FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES
B.P. 392 – 75232 PARIS Cedex 05
Association régie par la loi du 1er juillet 1901, fondée en 1919, reconnue d'utilité publique en 19
Membre fondateur de l'UICN – Union Mondiale pour la Nature

La FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES a été fondée en 1919 et reconnue d'utilité publique par décret du 30 Juin 1926. Elle groupe des Associations qui ont pour but, entièrement ou partiellement, l'étude et la diffusion des Sciences de la Nature.

La FÉDÉRATION a pour mission de faire progresser ces sciences, d'aider à la protection de la Nature, de développer et de coordonner des activités des Associations fédérées et de permettre l'expansion scientifique française dans le domaine des Sciences Naturelles. (Art .1 des statuts).

La FÉDÉRATION édite la « **Faune de France** ». Depuis 1921, date de publication du premier titre, 90 volumes sont parus. Cette prestigieuse collection est constituée par des ouvrages de faunistique spécialisés destinés à identifier des vertébrés, invertébrés et protozoaires, traités par ordre ou par famille que l'on rencontre en France ou dans une aire géographique plus vaste (ex. Europe de l'ouest). Ces ouvrages s'adressent tout autant aux professionnels qu'aux amateurs. Ils ont l'ambition d'être des ouvrages de référence, rassemblant, notamment pour les plus récents, l'essentiel des informations scientifiques disponibles au jour de leur parution.

L'édition de la Faune de France est donc l'œuvre d'une association à but non lucratif animée par une équipe entièrement bénévole. Les auteurs ne perçoivent aucun droits, ni rétributions. L'essentiel des ressources financières provient de la vente des ouvrages. N'hésitez pas à aider notre association, consultez notre site (www.faunedefrance.org), et soutenez nos publications en achetant les ouvrages!

La FÉDÉRATION, à travers son comité Faune de France a décidé de mettre gracieusement, sur Internet, à la disposition de la communauté naturaliste l'intégralité du texte de Pierre **FAUVEL** consacré aux **Polychètes sédentaires** publié en 1927. Ce volume est actuellement épuisé et ne sera pas réédité.

Cet ouvrage est sous une licence Creative Commons pour vous permettre légalement de dupliquer, le diffuser et de modifier cette création…..

Montpellier, le 6 avril 2007

le Comité FAUNE DE FRANCE

Creative Commons

creative commons

COMMONS DEED

Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage des Conditions Initiales à l'Identique 2.0 France

Vous êtes libres :

- de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public
- de modifier cette création

Selon les conditions suivantes :

Paternité. Vous devez citer le nom de l'auteur original.

Pas d'Utilisation Commerciale. Vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales.

Partage des Conditions Initiales à l'Identique. Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci.

- A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.
- Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits.

Ce qui précède n'affecte en rien vos droits en tant qu'utilisateur (exceptions au droit d'auteur : copies réservées à l'usage privé du copiste, courtes citations, parodie...)

Ceci est le Résumé Explicatif du Code Juridique (la version intégrale du contrat).

Avertissement

Découvrez comment diffuser votre création en utilisant ce contrat

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES
OFFICE CENTRAL DE FAUNISTIQUE

FAUNE DE FRANCE

16

Polychètes sédentaires

ADDENDA AUX ERRANTES, ARCHIANNÉLIDES, MYZOSTOMAIRES

PAR

Pierre FAUVEL

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE D'ANGERS

Avec 2004 dessins en 152 figures

PARIS
Paul LECHEVALIER, 12, rue de Tournon (VIe)
1927

Collection honorée de subventions de l'Académie des Sciences de Paris (fondations R. Bonaparte et Loutreuil), de la Caisse des Recherches Scientifiques et d'une souscription du Ministère de l'Instruction Publique

PRÉFACE

Ce second et dernier volume de la Faune des Polychètes de France est consacré aux Sédentaires et à quelques formes aberrantes.

Il semble que ce groupe, plus que les Errantes, a piqué la curiosité des zoologistes car, depuis quelques années, une douzaine de familles ont fait l'objet spécial de mémoires systématiques importants ou de monographies comportant une révision plus ou moins complète.

Ainsi, sans parler de son volumineux ouvrage déjà ancien consacré aux Capitellidés (*1887*), Eisig (*1914*) nous a donné une révision des Ariciens. Mesnil (*1896*), et plus récemment Söderström (*1920*), ont traité des Spionidiens; Ashworth (*1912, 1915*) a révisé entièrement les Scalibregmidés et les Arénicoliens. Dans un très important mémoire sur les Maldaniens scandinaves et arctiques, Arwidsson (*1906*) a remanié complètement la systématique de ce groupe. En 1917, Hessle publiait à son tour un important travail sur les Térébellomorphes comprenant les Amphicténiens, les Ampharétiens et les Térébelliens. Depuis l' « *Étude sur la Morphologie comparée et la Phylogénie des espèces chez les Spirorbes* » de Caullery et Mesnil (*1896*), le genre *Spirorbis* a été encore révisé par Pixell (*1912*) et par Borg (*1917*).

Nous devons enfin signaler encore l'ouvrage excellent et si pratique de Rioja (*1923*) « *Estudio sistematica de las especies ibericas del suborden Sabelliformia* », avec nombreuses figures et clés dichotomiques permettant de déterminer facilement tous les Sabelliens et Serpuliens des côtes d'Espagne.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, cette abondance de travaux importants n'a pas sensiblement simplifié notre tâche. Loin de là! elle nous a obligé à des études critiques et à de nouvelles

recherches. En voici la raison : d'abord les auteurs de monographies emploient fréquemment des caractères tirés de l'anatomie interne, fort intéressants d'ailleurs au point de vue général, mais d'une application difficile dans la pratique, souvent même impossible sur les spécimens de collection; ensuite, trop souvent, quand un auteur se spécialise dans l'étude d'une seule famille sans avoir déjà acquis une connaissance très étendue des autres groupes, il est naturellement porté à s'exagérer l'importance des moindres détails et à multiplier les coupures génériques et spécifiques.

Il faut, en effet, avoir recueilli soi-même une grande quantité d'espèces vivantes et avoir manié des milliers de spécimens pour se bien rendre compte de la variabilité de certains caractères et de leur valeur relative, et c'est avec raison qu'Eudes Deslongchamps affirmait jadis : « Plus on a d'individus et moins on a d'espèces. »

Chez les Annélides, plus encore que dans d'autres groupes, cet axiome se vérifie fréquemment. Chez des animaux aussi mous et aussi contractiles, une foule de causes produisent des modifications très étendues dans la forme du corps et des appendices. L'alcool, les fixateurs, les déforment considérablement et les décolorent à peu près complètement. Les soies elles-mêmes s'usent et changent avec l'âge. De là, des différences qui peuvent tromper facilement et qui conduisent à la création abusive d'espèces et même de genres.

Peut-être nous reprochera-t-on de nous être laissé entraîner dans une voie contraire et d'avoir fait tomber trop d'espèces en synonymie. Mais, comme l'écrivait Payraudeau, il y a un siècle (*1826*) : « Déjà la science est trop surchargée de doubles emplois et si c'est un défaut de trop restreindre le nombre des espèces c'en est un bien plus grand encore de les trop multiplier. »

Nous sommes convaincu d'ailleurs que l'étude du développement de beaucoup d'espèces, même très communes, dont les formes jeunes sont encore inconnues, réserve de nombreuses surprises. On reconnaîtra que bien des espèces, et même des genres, ne sont que des formes jeunes ou des stades post-larvaires de ces espèces banales, ainsi qu'il nous a déjà été donné d'en fournir des exemples.

Il faut tenir compte de ce fait, trop souvent perdu de vue, et sur lequel Herpin (*1926*) a attiré l'attention, que certaines Annélides

renferment des produits sexuels bien avant d'avoir acquis leur développement complet et leur forme définitive (1).

Depuis quelques années, l'usage se répand de plus en plus — surtout de l'autre côté de l'Atlantique — de se reporter au type déposé dans un musée plutôt qu'à la diagnose originale. Cet usage, poussé à l'excès, paraît avoir plusieurs inconvénients. D'abord, surtout quand il s'agit de matériel ancien, les types sont bien sujets à caution et l'on n'est pas toujours bien sûr de leur authenticité. Les erreurs de flacon et d'étiquette sont si faciles! Ensuite on est ainsi amené à prendre pour spécifiques des caractères individuels. C'est ce que nous voyons trop souvent. Tout spécimen différant, si peu que ce soit, du « type » est considéré comme une espèce nouvelle et on arrive ainsi à décrire comme des nouveautés plus de la moitié des espèces d'une seule expédition! Il est vrai que cela flatte l'amour-propre de ceux qui ont recueilli les collections et de l'auteur qui les décrit. Reste à savoir si cela fait avancer la science?

Nous estimons que l'on doit d'abord se reporter à la diagnose originale. Une diagnose bien faite n'est pas une description minutieuse d'un seul individu mais un résumé des caractères génériques ou spécifiques, communs par conséquent à toutes les espèces du genre, à tous les individus de l'espèce. Les caractères purement individuels en doivent être exclus. Elle est encore plus parfaite quand elle indique les limites de variabilité des caractères génériques ou spécifiques, ce qui, malheureusement, ne peut être réalisé qu'après une longue étude de spécimens nombreux d'âge et de provenances différents.

Le recours au type est utile et souvent nécessaire pour compléter et préciser une description, pour comparer des espèces voisines et débrouiller une synonymie. C'est ce que nous avons fait toutes les fois que nous en avons eu la possibilité. Mais lorsqu'une diagnose est tellement incomplète ou inexacte qu'elle est en contradiction avec les caractères proprement spécifiques ou génériques observés sur l'animal il faut la tenir pour nulle et non avenue. En ce cas, il n'y a pas lieu d'appliquer la loi de priorité sous prétexte que l'on a vu le type et qu'on l'a trouvé identique à une espèce bien décrite posté-

(1) Certains Néréidiens et *Nicolea zostericola*, par exemple.

rieurement. Il faut laisser de côté tous ces vieux noms invérifiables que chacun interprète à sa façon et dont la résurrection bouleverse à chaque instant la nomenclature sans aucun avantage.

Comme dans la première partie, nous donnons, pour chaque espèce, non la bibliographie complète que ne comporte pas le cadre de cet ouvrage, mais tous les synonymes, avec l'indication, pour chacun, d'une ou plusieurs références choisies parmi les meilleures ou les plus facilement accessibles.

L'index bibliographique comprend : 1° tous les ouvrages cités dans ce volume ; 2° toutes les notes ou mémoires, relatifs à la faune de nos côtes parus depuis la publication du premier volume ; à l'exception de ceux qui traitent uniquement de l'anatomie ou de l'histologie sans détails utiles pour la biologie ou la systématique.

Malgré la somme considérable de travail que nous a demandé, pendant de longues années, cette Faune des Polychètes, nous n'avons que trop conscience de ses imperfections. Que de questions se posaient dont nous ne pouvions poursuivre la solution et qu'il nous a fallu trancher provisoirement !

Puisse cette Faune rendre quelques services à nos successeurs et leur fournir un instrument pour faire mieux et avancer nos connaissances sur les Annélides ; c'est là notre vœu le plus cher !

Angers, 15 mars 1927.

S.-CL. *POLYCHETES SÉDENTAIRES*

Corps souvent divisé en régions distinctes. — Tête petite, peu distincte ou profondément modifiée. — Pieds presque toujours simples, les rames ventrales, souvent en forme de tores ou de pinnules, armées de soies à crochet ou d'*uncini*. Branchies ordinairement limitées à une région déterminée. — Trompe dépourvue de mâchoires. — Habituellement tubicoles.

TABLEAU DES FAMILLES.

1. Corps divisé en régions bien tranchées. *8*
— Corps non divisé en régions bien tranchées *2*
2. Corps à segments nombreux. Pas de branchies anales, pas de large bouclier ventral. *3*
— Corps très court, renflé, à segments peu nombreux. Des branchies anales filiformes. Un grand bouclier ventral bordé de soies raides . . . . F. **Sternaspididae,** p. 216
3. Des palpes tentaculiformes. *4*
— Pas de palpes tentaculiformes. *7*
4. Deux gros palpes tentaculiformes sur le prostomium. . . . *5*
— Une ou plusieurs paires de palpes groupées sur les segments antérieurs. Des branchies simples, filiformes, au-dessus des pieds. Des soies capillaires et des soies aciculiformes. Prostomium conique, sans appendices . . . . F. **Cirratulidae,** p. 88
5. Deux palpes et 2 faisceaux de branchies subulées rétractiles dans un siphon buccal. Une cage céphalique formée par les soies des premiers pieds dirigées en avant. Corps couvert de papilles. . . . . F. **Chloraemidae,** p. 112
— Deux longs palpes canaliculés, non rétractiles dans la bouche. Pas de cage céphalique. *6*
6. Palpes sans ventouses. Des lamelles pédieuses redressées et des branchies dorsales cirriformes. Des soies à crochet encapuchonnées. . . . . F. **Spionidae,** p. 26
— Palpes garnies de papilles en forme de ventouse. Pas de branchies. Prostomium ovale, grand, aplati. F. **Magelonidae,** p. 64

— Cirres dorsaux et ventraux antérieurs allongés en fiole ou tuyautés. Des branchies latérales filamenteuses. Soies de formes très variées. . . . . F. **Disomidae**, p. 66

7. Une antenne médiane. Des cirres dorsaux et des branchies dorsales foliacées. Des soies capillaires et des crochets encapuchonnés. . . . . F. **Paraonidae**, p. 70

— Prostomium avec ou sans 2 courtes antennes; 2 rames pédieuses plus ou moins développées. Des soies capillaires et des soies en fourche. Pas de crochets. . . . F. **Scalibregmidae**, p. 122

— Prostomium obtus, sans appendices, ou entouré d'une couronne de lobes laciniés. Pas de branchies. Tores ventraux à nombreuses rangées d'uncini très petits. Tube de sable. . . . . F. **Oweniidae**, p. 202

— Prostomium en carène ou en plaque limbée, sans appendices. Pygidium en plaque ou en entonnoir garni de cirres. Pas de branchies. Soies dorsales capillaires. Des tores ventraux à longs crochets sigmoïdes . . . . F. **Maldanidae**, p. 167

8. Un panache branchial terminal à nombreux filaments garnis de barbules. Prostomium indistinct. Les uncini, ventraux dans la région thoracique, deviennent dorsaux dans la région abdominale. Un tube membraneux ou calcaire. *17*

— Pas de panache branchial terminal. *9*

9. Des soies modifiées (palées) formant un opercule obturant le tube. *16*

— Pas de soies formant opercule. *10*

10. Prostomium conique ou obtus, sans appendices. Branchies sur de nombreux segments. *13*

— Prostomium plus ou moins distinct. Une paire de palpes tentaculiformes ou de nombreux filaments tentaculaires. *11*

11. Prostomium avec ou sans 2 petites antennes. 2 longs palpes canaliculés. 2-3 régions très modifiées; l'antérieure courte, à pieds uniramés avec des soies spéciales au 4e sétigère. Rames dorsales postérieures dressées. Des uncini en étrille. . . . . F. **Chaetopteridae**, p. 75

— Pas d'antennes. Un voile céphalique et de nombreux filaments tentaculaires. Des tores ventraux à uncini pectiniformes. . . *12*

12. Filaments tentaculaires rétractiles dans la bouche. Prostomium distinct. 3-4 paires de branchies subulées insérées sur les premiers segments. . . . . . . F. **Ampharetidae**, p. 225

— Filaments tentaculaires non rétractiles dans la bouche. Prostomium indistinct. Branchies ramifiées ou rarement subulées, au nombre de 1 à 3 paires insérées sur les premiers segments. Elles manquent parfois. . . . . F. **Terebellidae**, p. 240

13. Des tores uncinigères. *15*

— Pas de tores uncinigères *14*

14. Des soies capillaires crénelées et des crochets aciculaires. Pieds et branchies bien développés et relevés sur le dos dans la région abdominale. . . . . F. **Ariciidae,** p. 7
— Soies toutes capillaires. Pas de lamelles pédieuses. Branchies latérales ligulées. Prostomium conique, aigu. . . . . F. **Opheliidae,** p. 128
15. Prostomium obtus. Une région antérieure abranche, une région moyenne à branchies dorsales arborescentes, non rétractiles, et souvent une région caudale sans soies ni branchies. . . . . F. **Arenicolidae,** p. 159
— Prostomium conique. Une région antérieure abranche, une région postérieure à branchies simples, rudimentaires ou nulles, ou parfois multifides et alors rétractiles dans des poches latérales. Dans la région abdominale, des tores dorsaux et ventraux à crochets sigmoïdes, encapuchonnés. . . F. **Capitellidae,** p. 139
16. Opercule formé par 2 peignes antérieurs de grosses soies dorées. Région postérieure (scaphe) petite et très modifiée, avec des crochets à la base. 2 paires de branchies antérieures feuilletées. Tube conique, de sable aggloméré, que l'animal traîne avec lui. . . . . F. **Amphictenidae,** p. 218
— Deux gros pédoncules operculaires portant une couronne de palées. Branchies dorsales nombreuses. Région caudale non segmentée, sans soies ni branchies. Tubes de sable, fixés et souvent agglomérés en masses considérables. . . . . F. **Sabellariidae,** p. 205
17. Pas d'opercule. Pas de membrane thoracique. Tube muqueux ou membraneux. . . . . F. **Sabellidae,** p. 293
— Un opercule en général. Une membrane thoracique. Tube calcaire. . . . . F. **Serpulidae,** p. 346

F. ARICIIDAE Audouin et Milne-Edwards.

[Ariciens].

Corps vermiforme, à segments très nombreux, divisé en 2 régions : une thoracique plus ou moins aplatie et élargie, une abdominale, beaucoup plus longue, plus ou moins cylindrique (fig. 1, a). — Prostomium conique, cylindrique ou globuleux, sans appendices, avec, parfois, 2 petits yeux. 2 organes nucaux ciliés. Trompe inerme. — Parapodes biramés avec des acicules. Branchies dorsales simples, fortement ciliées. Un cirre dorsal. Dans la région thoracique, les rames ventrales sont en bourrelet comprimé, frangé ou non de

papilles avec plusieurs rangées de grosses soies (fig. 2, c, d). Dans la région abdominale, la rame ventrale est bilobée, dressée verticalement, avec ou sans cirre ventral (2, e). Il existe en outre généralement entre les deux rames un cirre intermédiaire qui peut être remplacé par un organe latéral en bouton. Parfois des rangées transversales de papilles ventrales à un certain nombre de segments antérieurs. Soies toutes simples, de formes très variées : capillaires crénelées, gros crochets, faux crochets, soies mucronées, en fléau, fourchues, en lancette, en épieu. Des organes ciliés dorsaux (fig. 4, c). Parfois des statocystes métamériques. — Pygidium à 2 ou 4 urites.

Remarques. — La famille des Ariciens est intermédiaire entre les Errantes et les Sédentaires. Elle possède des parapodes abdominaux rappelant ceux des premières et également pourvus d'acicules, mais ses rames ventrales thoraciques sont munies de crochets ou *uncini* comme chez les Sédentaires et le prostomium réduit est dépourvu d'appendices.

Eisig (*1914*), qui a publié sur cette famille un volumineux mémoire, attache, comme la plupart des auteurs précédents, une grande importance au nombre des sétigères thoraciques et au rang du segment où se montre la première branchie. Ces deux caractères sont pourtant loin d'avoir la fixité qu'on leur attribue. Ainsi qu'Eisig l'a reconnu lui-même d'ailleurs, le nombre des segments thoraciques augmente avec l'âge par transformation des premiers segments abdominaux qui acquièrent peu à peu des *uncini*. L'attribution des segments ainsi en voie de modification est délicate, c'est ce qui avait conduit de Saint-Joseph à décrire une région intermédiaire entre le thorax et l'abdomen. Alors que l'on admet une variation de quelques segments à la région thoracique dans plusieurs espèces, il est difficile d'en faire un caractère spécifique pour d'autres, surtout quand l'on rencontre des cas intermédiaires.

Avec Eisig, nous distinguerons dans les soies les formes suivantes : 1° les soies capillaires, longues minces, plus ou moins droites ou arquées et crénelées c'est-à-dire dont une des faces porte des plaquettes transversales dentelées (fig. 1, b). Ces soies, analogues à celles des *Nephthys*, peuvent présenter des différences notables suivant qu'elles appartiennent à la région thoracique ou abdominale, à la rame ventrale ou à la rame dorsale. Leur aspect varie beaucoup suivant qu'elles sont vues de face, de profil ou de trois quarts; 2° les crochets subulés (*subuluncini*), grosses soies terminées en pointe fine crénelée facilement caduque (e, f). Lorsque l'extrémité cassée est arrondie par l'usure, ces soies simulent des *uncini*. On les rencontre dans les genres *Nainereis* et *Theostoma;* 3° les soies en fléau, spéciales au genre *Scolaricia*, terminées par un appendice grêle (d); 4° les soies bifurquées ou fourchues à branches généralement courtes, épaisses, inégales et ciliées (g); 5° les *uncini* ou vrais crochets, grosses soies, jaunes ou brunes, formant des rangées verticales imbriquées aux rames ventrales thoraciques. Leur extrémité recourbée se termine en pointe mousse avec une sorte de capuchon comme un bec d'oiseau (1, k, l); 6° les crochets mucronés (*cauduncini*) portant un petit appendice grêle (1, m); 7° les faux-crochets (*pseuduncini*), crochets plus grêles à extrémité élargie et évidée qui accompagnent les glandes défensives de certaines *Aricia* (1, n); 8° les grosses soies en épieu et les grandes soies lancéolées spéciales à ces espèces (o). Les acicules dorsaux sont ordinairement minces,

effilés, droits ou coudés, ceux de la rame ventrale, plus massifs, souvent sigmoïdes, sont arrondis à l'extrémité (h, i).

Les organes ciliés dorsaux forment des bourrelets transversaux, des plaques médianes en forme d'ancre ou de fleur de lis ou paires et arrondies ou ovales. La présence d'un cirre intermédiaire entre les deux rames est un caractère très important des *Aricia*. Ce cirre peut cependant manquer. Dans les autres genres, il est parfois remplacé par un organe latéral en bouton cilié qu'Eisig considère comme homologue (*Scolaricia*, *Scoloplos*).

Enfin, dans les genres *Nainereis* et *Theostoma*, un certain nombre de segments portent, à la face dorsale, une paire d'otocystes, ou mieux statocystes métamériques (fig. 8, s).

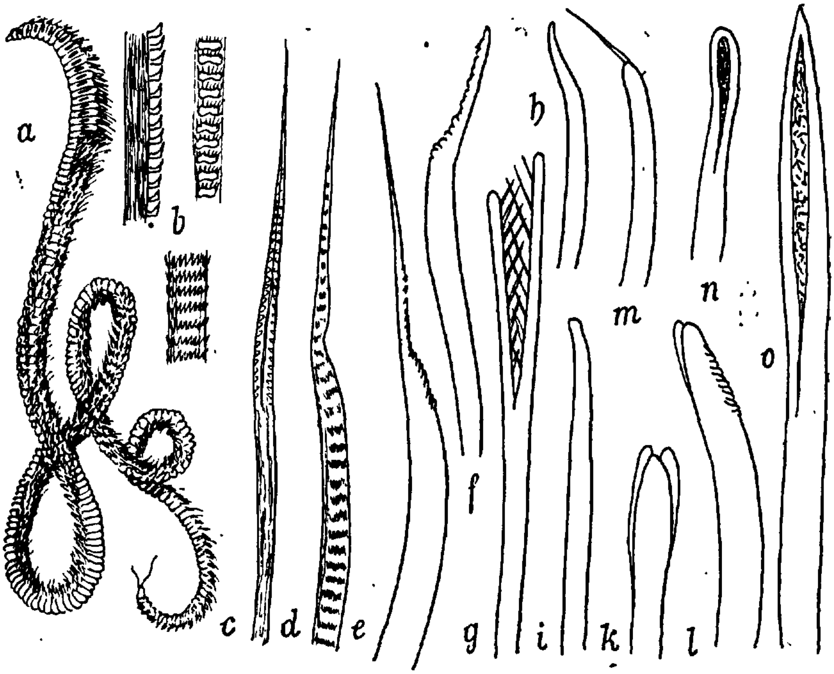

Fig. 1. — Ariciens : a, *Aricia Cuvieri*, grandeur naturelle; b, détails de l'ornementation des soies capillaires, face et profil × 500; c, soie capillaire × 200; d, soie à fléau de *Scolaricia* × 400 (d'après Eisig); e, f, *subuluncinus* intact et usé × 400; g, soie fourchue × 400; h, acicule ventral × 160; i, acicule dorsal × 160; k, l, crochets ou *uncini*, face et profil × 350; m, crochet mucroné ou *cauduncinus* de *Theostoma* × 400; n, faux crochet ou *pseuduncinus* d'*Aricia foetida* × 400; o, soie en épieu × 160.

Tableau des genres (1)

1. 1er segment (buccal) achète. Trompe molle plus ou moins lobée. 2
— 1er et 2e segments achètes. Trompe musculeuse, lisse. . . . . G. Theostoma, p. 24

(1) D'après Eisig, légèrement modifié.

2. Prostomium conique, aigu. 3
— Prostomium arrondi. . . . . G. **Nainereis**, p. 21
3. Rame ventrale des parapodes thoraciques non échancrée. . . 4
— Rame ventrale des parapodes thoraciques divisée en 2 par une échancrure. . . . . G. **Scolaricia**, p. 19
4. Rames ventrales thoraciques sans papilles pédieuses ou seulement avec 1-3. . . . . G. **Scoloplos**, p. 20
— Rames ventrales thoraciques avec de nombreuses papilles pédieuses en série verticale . . . . G. **Aricia**, p. 10

G. ARICIA Savigny.

[*Orbinia* Quatrefages, *Phylo* Kinberg].

Prostomium conique. Parfois 2 yeux. 1er segment (buccal) achète. Trompe molle à lobes formant rosette autour de la bouche. — Une paire de branchies lancéolées, dressées, à tous les segments, sauf aux antérieurs. Région thoracique plus ou moins élargie et aplatie, région abdominale, beaucoup plus longue, de section demi-cylindrique. Parapodes thoraciques à cirre dorsal dressé, 1 faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale en bourrelet avec plusieurs rangées de gros crochets jaunes ou bruns et parfois 1 grosse soie en épieu. Des papilles pédieuses; souvent des papilles ventrales en ceinture plus ou moins complète à un certain nombre de segments (fig. 2, a). Dans la région abdominale, à la rame dorsale, un cirre dressé, des soies capillaires et des soies fourchues, souvent un cirre intermédiaire. Rame ventrale bilobée à soies capillaires. Un cirre ventral. Des organes sensitifs dorsaux ciliés, en forme d'ancre ou de fleur de lis, à partir du 8e-10e sétigère. — Pygidium à 2 longs urites filiformes.

1. De grosses soies en épieu ou lancéolées à un certain nombre de segments thoraciques (fig. 4, i) 4
— Pas de soies en épieu. 1re branchie au 5e-6e sétigère 2
2. 34-39 sétigères thoraciques. Cirre intermédiaire nul ou rudimentaire. Pas de soies fourchues. . . . . . . A. **Bioreti**, p. 13
— Un cirre intermédiaire bien développé. Des soies fourchues. . 3
3. 22-24 sétigères thoraciques. . . . . . . A. **Cuvieri**, p. 12
— 31-36 sétigères thoraciques . . . . A. **Latreillii**, p. 11
4. Pas de papilles ventrales. . . . . . . A. **norvegica**, p. 17
— Des papilles ventrales (fig. 5, l) 5
5. Pas de cirre intermédiaire. . . . . . . A. **Kupfferi**. p. 18
— Un cirre intermédiaire. 6
6. Branchies à partir du 4e-6e sétigère. Grosses soies lancéolées sur 3-4 sétigères (fig. 5, f). . . . . A. **Grubei**, p. 16

— Branchies à partir du 6e-9e sétigère. Grosses soies en épieu du 11e-12e au dernier sétigère thoracique. Odeur alliacée. . . . . **A. foetida**, p. 14

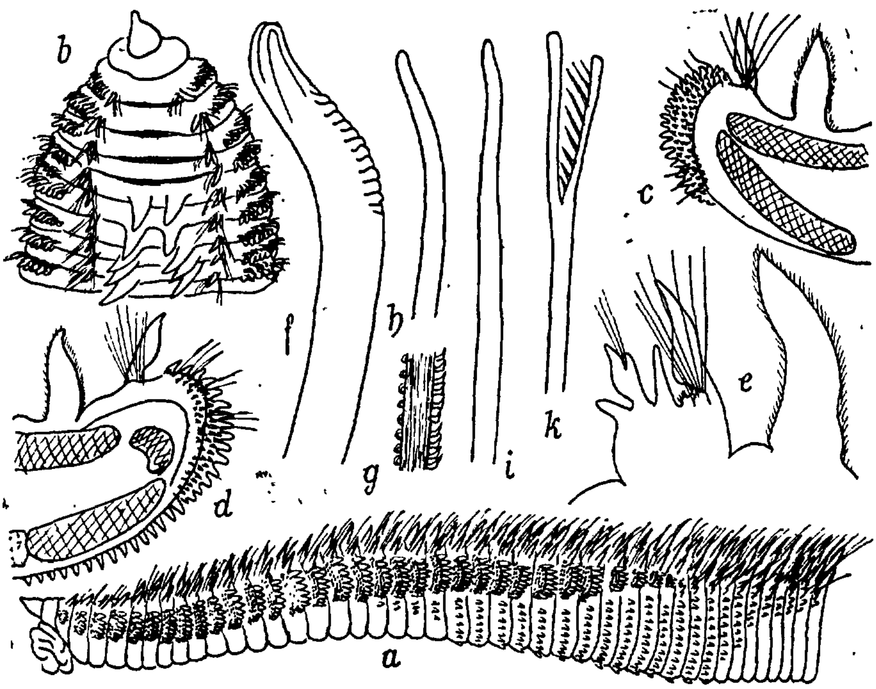

Fig. 2. — *Aricia Latreillii* : a, région antérieure, de profil × 4; b, région antérieure, vue d'en dessus × 6; c, 16e pied × 10; d, 26e pied × 10; e, parapode abdominal × 25; f, crochet × 400; g, structure d'une soie capillaire × 400; h, acicule ventral abdominal × 400; i, acicule dorsal × 400; k, soie en fourche × 400.

A. Latreillii Audouin et M.-Edwards. Fig. 2, a-k. — *Aricia Latreillii* Audouin et M.-Edwards *1834*, p. 259; Saint-Joseph *1894*, p. 85, pl. v, fig. 109-118; Mc Intosh *1910*, p. 502, pl. lvi, fig. 1; Eisig *1914*, p. 340. *A. longithorax* Eisig *1914*, p. 324, pl. xviii, fig. 15-26.

Corps aplati du côté dorsal, convexe à la face ventrale, très long et très fragile; jusqu'à 300-400 sétigères (2, a). — Prostomium en cône obtus, sans yeux (b). 30-34 sétigères thoraciques. — Branchies à partir du 5e sétigère (rarement 6e), larges, lancéolées. A la rame dorsale, un cirre dressé, des acicules et un faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale en bourrelet comprimé frangé de 12-25 papilles coniques (c, d), il en persiste une jusqu'au 40e-43e sétigère; 3 à 4 rangées de gros crochets jaunes ou orangés, recourbés, à extrémité arrondie fendue en bec, à bord convexe crénelé, les postérieurs sont plus gros que les antérieurs (f); des

soies capillaires semblables aux dorsales. Des papilles ventrales coniques, aiguës du 22e-23e au 42e-55e, en ceinture plus ou moins complète de 25-30 de chaque côté, disposées sur 1 ou 2 rangs du 25e au 36e (a). — Dans la région abdominale, un cirre dorsal cultriforme (e), des acicules pointus (h, i), un faisceau de soies capillaires différentes des thoraciques, 4-5 soies fourchues à branches inégales ciliées intérieurement (k), un cirre intermédiaire subulé, une rame ventrale à 2 languettes inégales avec 4-5 soies crénelées plus fines que les dorsales et 2 acicules, un petit cirre ventral conique obtus. Pas de soies en épieu ni de glandes défensives. — Pygidium à 2 longs urites très grêles.

L. jusqu'à 30-40 cm., sur 4-5 mm. — Rose chair antérieurement, jaunâtre postérieurement. Inodore.

A mer basse, dans le sable propre ou demi-vaseux.

Mer du Nord (St-Andrews); Manche; Atlantique; Méditerranée (Naples R. R.).

A. Cuvieri Audouin et M.-Edwards. Fig. 3, e-l. — *Aricia Cuvieri* Audouin et M.-Edwards *1834*, p. 258, pl. vii, fig. 5-13; Lo Bianco *1893*, p. 24, pl. ii, fig 6; Saint-Joseph *1894*, p. 91, *1906*, p. 167; Mc Intosh *1910*, p. 497. — Var. *perpapillata* Eisig *1914*, p. 334, pl. xi, fig. 10, xv, fig. 18-20, xviii, fig. 1-14. — ? *A. sertulata* Savigny *1820*, p. 36.

Corps massif, long et fragile, aplati antérieurement (3, l). Jusqu'à 400 sétigères. — Prostomium conique aigu, sans yeux. — 22-24 sétigères thoraciques. Branchies à partir du 5e sétigère, larges, lancéolées. A la rame dorsale, un cirre dressé, des acicules et un faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale en bourrelet comprimé (g), les 5 premières lamelles ventrales semi-circulaires, les suivantes ovales allongées. Celles de la région thoracique et les premières abdominales, jusqu'au 27e-31e sétigère, frangées de 10-15 papilles coniques aiguës; 3 à 5 rangées de gros crochets jaunes, recourbés, à extrémité obtuse, ceux des rangées postérieures légèrement crénelés et notablement plus gros et plus recourbés que les antérieurs (f). Des papilles ventrales coniques, aiguës du 17e-20e au 27e-32e, 34e sétigère, en rangées transversales plus ou moins complètes. — Dans la région abdominale, un grand cirre dorsal cultriforme (h), un faisceau de soies capillaires différentes des thoraciques, des acicules pointus (i, k) et des soies fourchues à branches épaisses, inégales, ciliées intérieurement (e), un cirre intermédiaire allongé; une rame ventrale à 2 languettes peu inégales avec quelques soies crénelées, plus fines que les dorsales et 1-2 acicules, un petit cirre ventral conique obtus. Pas de soies en épieu ni de glandes défensives. — Pygidium à lobes obtus et à 2 longs urites grêles, très caducs.

L. jusqu'à 30 cm. sur 5-6 mm. de large. — Rouge foncé antérieurement, brun grisâtre postérieurement.

A mer basse dans le sable demi-vaseux et dans les dragages sur fond de sable.

•Mer du Nord, Mer d'Irlande, Manche, Atlantique, Méditerranée (Naples R. R.).

VAR. **perpapillata** EISIG *1914*, p. 334. — 23-24 sétigères thoraciques. Des papilles pédieuses jusqu'aux 7 premiers segments abdominaux (31ᵉ sétigère). Papilles ventrales du 16ᵉ au 20ᵉ sétigère, très petites, aiguës, nombreuses (jusqu'à 25-30) et en partie sur 2 rangs. — Naples. Un seul exemplaire tronqué.

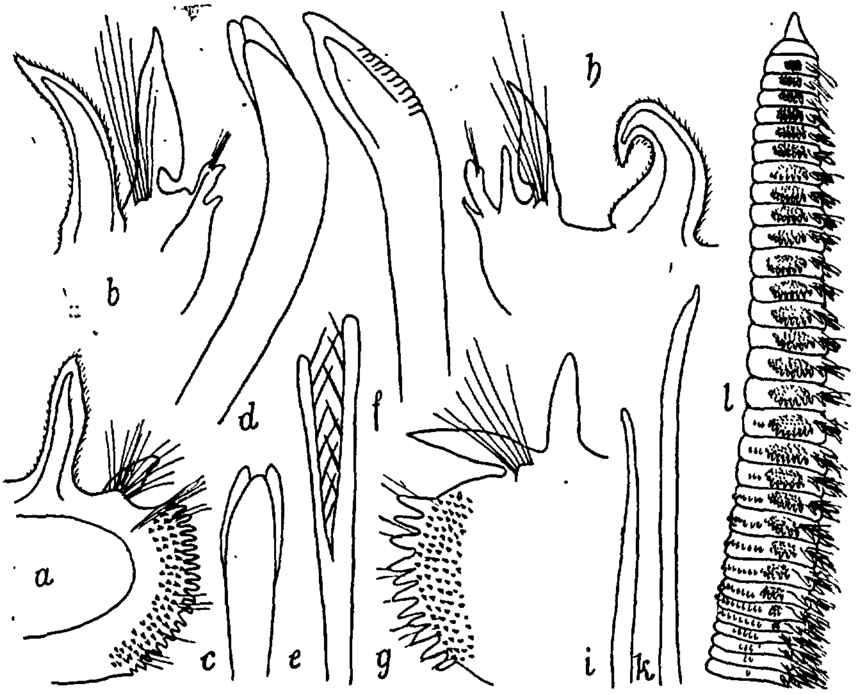

FIG. 3. — *Aricia Bioreti* : a, 21ᵉ pied × 22 ; b, parapode abdominal × 22 ; c, d, crochets, face et profil × 400. — *Aricia Cuvieri* : e, soie fourchue × 400 ; f, crochet × 160 ; g, 10ᵉ pied × 20 ; h, 75ᵉ pied × 25 ; i, acicule dorsal × 160 ; k, acicule ventral abdominal × 160 ; l, région antérieure, de profil × 1.

A. **Bioreti** FAUVEL. Fig. 3, a-d. — *Aricia Bioreti* FAUVEL *1919 a*, p. 2, fig. 2, *1919 b*, p. 430, pl. XVI, fig. 52-56.

Corps demi-cylindrique, aplati antérieurement, à nombreux sétigères. — Prostomium petit, conique, aigu, sans yeux visibles extérieurement. 34-39 sétigères thoraciques. — Branchies à partir du 5ᵉ-6ᵉ sétigère. A la rame dorsale, un large cirre lancéolé, des acicules et un faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale bordée d'une lèvre postérieure semi-circulaire frangée de papilles coniques dont il en persiste une jusqu'au 54ᵉ sétigère (3, a); plusieurs rangées verticales de gros crochets jaunes ou rougeâtres un peu recourbés, sans crénelures et terminés en

pointe arrondie fendue ou limbée (c, d), ils sont accompagnés de quelques fines soies capillaires. Des papilles ventrales coniques du 29e-31e jusqu'au 49e-57e, en ceinture plus ou moins complète de 30-32 de chaque côté, sur 1-2 rangs du 29e au 49e. — Dans la région abdominale, un grand cirre dorsal en large couperet, des acicules, un faisceau de fines soies capillaires différentes des thoraciques, *pas de soies en fourche*, un cirre intermédiaire rudimentaire en tubercule conique ou globuleux; une rame ventrale à 2 languettes inégales avec un gros acicule jaune et quelques soies plus fines que les dorsales, un petit cirre ventral conique ou triangulaire (b). Pas de soies en épieu. — Pygidium long, cylindrique à 3 lobes arrondis avec 2 longs urites très grêles.

L. plus de 13 cm., sur 3 mm. - Coloration, dans l'alcool, gris jaunâtre ou rosé.

A mer basse, dans le sable. — Atlantique (Noirmoutier, 1 seul spécimen). — Madagascar.

A. foetida Claparède. Fig. 4, a-l. — *Aricia foetida* Claparède *1868*, p. 306; Lo Bianco *1893*, p. 24, pl. II, fig. 6; Saint-Joseph *1894*, p. 92, pl. IV, fig. 105-108; Fauvel *1907*, p. 1, *1919*, p. 429, *1924*, p. 523; Eisig *1914*, p. 279, pl. XI, fig. 1-9, XII, XIII, XIV. *A. ligustica* Orlandi *1896*, p. 12, pl. II, fig. 3-12; Rioja *1917*, p. 3. *A. ramosa* Eisig *1914*, p. 321, pl. XV, fig. 10-17, XVI, fig. 17-36. *A. imitans* Eisig *1914*, p. 317, pl. XV, fig. 1-9, XVI, fig. 1-16. *A. liberiana (pro parte)* Augener *1918*, p. 416.

Corps effilé. 300 à 400 sétigères. — Prostomium petit, conique avec 2 taches oculiformes disparaissant souvent dans l'alcool (4, b). — 20 à 32 (parfois 39) sétigères thoraciques. Branchies à partir du 6e-9e sétigère, lancéolées, étroites. A la rame dorsale, un cirre lancéolé, un faisceau de soies capillaires crénelées, avec 3-4 acicules géniculés; rame ventrale en bourrelet à lamelle semilunaire frangée de papilles coniques (13 à 18) dans la région thoracique seulement, persistant rarement sur 1-2 segments abdominaux (i); plusieurs rangées de gros crochets jaunes ou rougeâtres à extrémité recourbée obtuse fendue en bec (d, e), les postérieurs sont plus gros que les antérieurs et sont peu ou pas crénelés, ils sont accompagnés de soies capillaires semblables à celles de la rame dorsale. A partir du 11e-12e sétigère jusqu'au dernier thoracique, une grosse soie foncée en épieu canaliculé (l) accompagnée de pseudocrochets (h) et de glandes défensives. Des papilles ventrales coniques, plus ou moins aiguës, du 15e-28e au 23e-39e sétigère, formant ceinture complète à un certain nombre de segments et parfois disposées sur 2 rangs (a). — Dans la région abdominale, un cirre dorsal cultriforme, un faisceau de soies capillaires différentes des thoraciques, des acicules droits (g), des soies fourchues à branches courtes, inégales, ciliées intérieurement (f), un cirre intermédiaire subulé; une rame ventrale à 2 languettes inégales, pointues, avec un faisceau de fines soies capillaires et 2 acicules renflés à l'extrémité;

un petit cirre ventral conique aigu (k). — Pygidium à lobes obtus et à 2 longs urites filiformes, très grêles et très caducs.

L. 15 à 20 cm., sur 3 à 4 mm. de large. — Coloration rose tendre ou

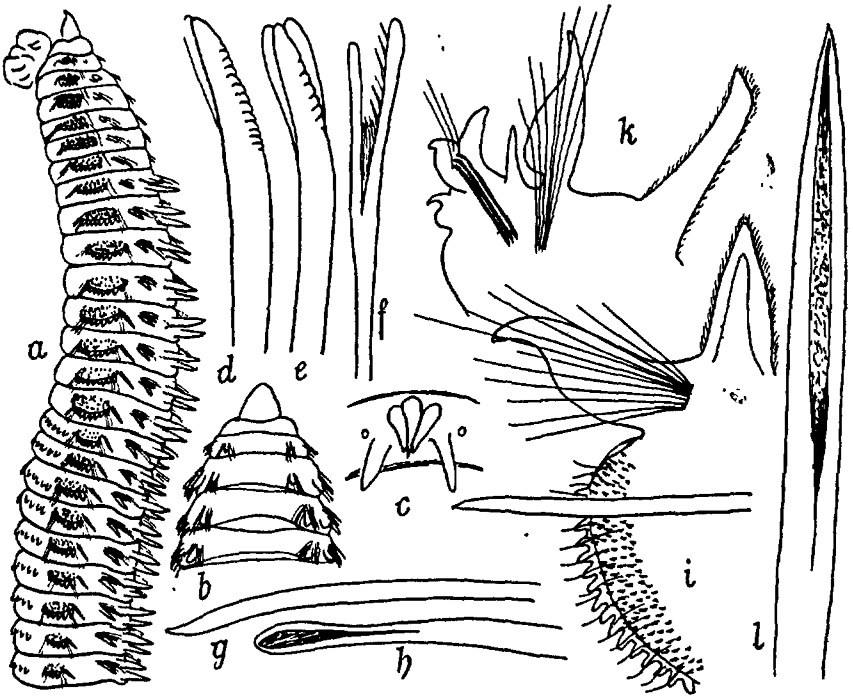

Fig. 4. — *Aricia fœtida* : a, région antérieure × 5; b, tête et premiers segments × 6; c, organe dorsal × 10; d, e, crochets × 100; f, soie en fourche × 400; g, acicule ventral abdominal × 400; h, faux crochet en *pseuduncinus* × 400; i, 20e pied × 30; k, 28e pied × 30; l, soie en épieu × 150.

rouge sang, abdomen verdâtre chez les ♀ à maturité, blanchâtre chez les ♂. Odeur putride, alliacée, très pénétrante.

A mer basse dans le sable vaseux et le sable fin et dans les dragages côtiers à très faible profondeur (1 à 6 m.) sur fonds de sable ou de vase.

Manche, Atlantique, Méditerranée. — Océan Indien (Madagascar); Afrique tropicale.

Cette espèce présente une assez grande variabilité en ce qui concerne le segment où apparaissent les branchies, le nombre des sétigères thoraciques, le nombre et la répartition des papilles pédieuses. Eisig attachant trop d'importance à ces variations a été amené à la diviser en trois espèces. Il faudrait en créer encore quatre nouvelles pour les spécimens d'Adjim, de l'Atlantique, d'Afrique, et de Madagascar si l'on admettait les vues d'Eisig. Ces formes nous paraissent plutôt représenter des variétés, ou des races locales, que l'on peut distinguer de la façon suivante :

1. Branchies à partir du 6e-7e sétigère. 2
— Branchies à partir du 9e sétigère (rarement 8e). 3
2. 20 à 23 sétigères thoraciques. . . . . VAR. *ligustica*
— 27 à 31 sétigères thoraciques. . . . . . . VAR. **liberiana* AUGENER
— 36 à 39 sétigères thoraciques. . . . . . . VAR. **australis* FAUVEL
3. 20 à 22 sétigères thoraciques, papilles ventrales jusqu'au 23e (parfois sur 2 rangs) . . . . VAR. *adjimensis*
— 23-26 sétigères thoraciques. papilles ventrales jusqu'au 29e (sur un seul rang). . . . . VAR. *foetida* (*typica*)
— 25-26 sétigères thoraciques, papilles ventrales jusqu'au 34e-39e (sur plusieurs rangs). . . . . VAR. *imitans*
— 30-32 sétigères thoraciques, papilles ventrales jusqu'au 31e-37e (sur 2 rangs à quelques segments). . . . . VAR. *atlantica*

VAR. *ligustica* ORLANDI *1896*, p. 12, pl. II, fig. 3-12. *A. ramosa* EISIG *1914*, p. 321, pl. XV, fig. 10-17. — Branchies à partir du 7e sétigère, parfois 6e, et quelquefois ramifiées, ainsi que les cirres dorsaux. 20-23 segments thoraciques. Papilles ventrales du 15e-16e sétigère jusqu'au 22e-23e, au nombre d'une vingtaine, petites, pointues, disposées sur un seul rang. — *L.* 4 à 8 cm., sur 3-4 mm. — Dans la vase. — Gênes, Naples, Bône, Malaga.

VAR. *adjimensis* FAUVEL *1924*, p. 525. — Branchies à partir du 9e sétigère, 20-22 segments thoraciques. Papilles ventrales du 15e-16e au 22e-23e, au nombre de 12-13 de chaque côté, sur un seul rang ou en rangée alternante ou double à quelques segments. Il en persiste parfois 1-2 aux 2 premiers segments abdominaux. 8-10 papilles pédieuses. — *L.* 5-6 cm. — Vase littorale. — Tunisie (Adjim).

VAR. *foetida typica* EISIG *1914*, p. 279. — Branchies à partir du 9e sétigère. 23-26 sétigères thoraciques. Papilles ventrales du 18e au 29e sétigère, 14 au maximum, sur un seul rang. 10-13 papilles pédieuses. — *L.* 15 à 17 cm., sur 3-4 mm. — Sable vaseux et sable pur à 1-6 m. de profondeur. — Naples.

VAR. *imitans* EISIG *1914*, p. 317. — Branchies à partir du 9e sétigère. 25-26 sétigères thoraciques. Papilles pédieuses du 17e au 29e sétigère et même jusqu'au 34e-39e, au nombre de 25 et sur plusieurs rangées à quelques segments. 13 papilles pédieuses. — *L.* 12 cm., sur 2-3 mm. — Dans le sable, à 8 m. de profondeur. — Naples.

VAR. *atlantica* FAUVEL *1914*, p. 526. — Branchies à partir du 9e sétigère, rarement 8e. 30 à 32 sétigères thoraciques. Papilles pédieuses du 17e-18e sétigère au 32e-38e, très nombreuses, jusqu'à 25-30, et sur deux rangs à plusieurs segments. 12 à 18 papilles pédieuses. — *L.* jusqu'à 15-18 cm. — Sable pur et sable vaseux à mer basse. — Manche (St-Vaast, Cherbourg, Dinard, Terrénès); Atlantique (Noirmoutier, Ré, Yeu, Arcachon, Santander).

A. Grubei MC INTOSH. Fig. 5, a-g. — *Aricia Grubei* MC INTOSH *1910*, p. 505, pl. LXXXV, fig. 8, LXXXVII, fig. 1; FAUVEL *1914*, p. 223; EISIG *1914*, p. 360. Prostomium conique. 15 sétigères thoraciques. — Branchies à partir

*N'appartient pas à notre faune.

du 6e sétigère, larges, lancéolées. A la rame dorsale, un cirre dressé, des acicules et un faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale en bourrelet comprimé frangé de papilles coniques (5, a), plusieurs rangées de subuluncini (e, d) à extrémité parfois cassée et arrondie et des soies capillaires. Des papilles ventrales pointues du 13e au 16e-18e sétigère. Aux 3 derniers sétigères thoraciques, 4 grosses soies brunes lancéolées (f). —

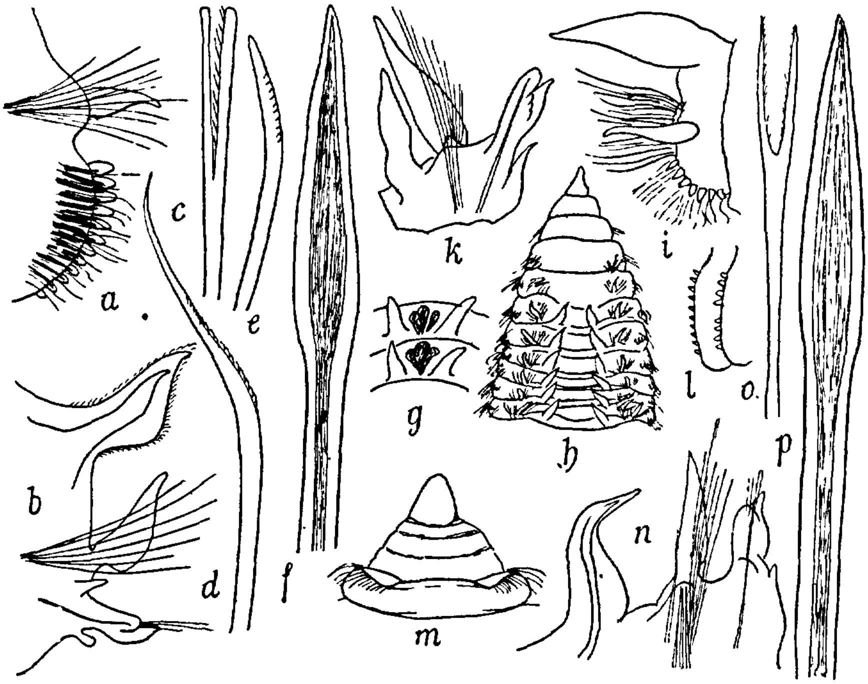

FIG. 5. *Aricia Grubei* : a, pied thoracique × 30; b, pied abdominal × 30; c, soie en fourche × 500; d, e, *subuluncini* ×150; f, soie lancéolée × 150; g, organe dorsal (grossi). — *Aricia Kupfferi* (d'après EHLERS) : h, région antérieure × 12; i, pied thoracique, grossi; k, 23e pied, grossi; l, papilles ventrales. — *Aricia norvegica* (d'après Mc INTOSH) : m, tête, grossie; n, 25e pied grossi; o, soie en fourche × 300; p, soie lancéolée × 150.

Dans la région abdominale, un cirre dorsal allongé pointu, 4 acicules, un faisceau de fines soies capillaires crénelées, des soies fourchues (c), un cirre intermédiaire conique, court et large; rame ventrale à 2 languettes inégales, 2 acicules et de fines soies capillaires, un petit cirre ventral obtus (b).

L. Taille relativement petite. — Coloration?

Dragages profonds sur fonds de sable vaseux et de pierres.
Atlantique (au large de l'Irlande et Iles du Cap Vert).

A. norvegica SARS. Fig. 5, m-p. — *Aricia norvegica* SARS *1873*, p. 36,

pl. XVI, fig. 1-8; MARENZELLER *1902*, p. 31; MC INTOSH *1910*, p. 506, pl. LXV, fig. 3, LXXXV, fig. 9, LXXXVII, fig. 2; FAUVEL *1914*, p. 223; EISIG *1914*, p. 348. *A. groenlandica* MC INTOSH *1878*, p. 504, pl. LXV, fig. 9.

Corps épais à nombreux segments. — Prostomium conique obtus, sans yeux (5, m). — 15-17 sétigères thoraciques. Branchies à partir du 5ᵉ sétigère, larges, lancéolées, les postérieures à pointe effilée. A la rame dorsale, un cirre aplati, parfois bifurqué, un faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale, en bourrelet comprimé, à lamelle étroite, allongée, frangée, de 8 à 12 papilles pointues, de nombreuses soies crénelées, courtes aiguës et d'autres plus grosses recourbées, mais pas de vrais crochets, en outre, aux 3-5 derniers, une rangée verticale de 4-8 grosses soies brunes lancéolées (p). — *Pas de papilles ventrales.* — Dans la région abdominale, un cirre dorsal cultriforme, à extrémité filiforme, un faisceau de soies capillaires, quelques soies fourchues (o), 4-5 acicules, *pas de cirre intermédiaire,* une rame ventrale à 2 languettes inégales, l'une courte, arrondie, l'autre plus longue, plus effilée, un acicule et un faisceau de fines soies crénelées, cirre ventral conique, aigu (n). — Pygidium?

L. 5 à 6 mm. de large. — Rouge jaunâtre ou gris jaunâtre.

Dragages côtiers et profonds sur fonds vaseux.

Mer du Nord, Atlantique (Shetlands, Amérique, Rio de Janeiro), Méditerranée (Mer de Marmara), Mers arctiques.

A. Kupfferi EHLERS. Fig. 5, h-l. — *Aricia Kupfferi* EHLERS *1874*, p. 57, pl. IV, fig. 1-9; MARENZELLER *1902*, p. 20; EISIG *1914*, p. 353.

Corps atténué en avant, renflé, puis aplati. — Prostomium conique aigu, sans yeux (5, h). — 14-17 sétigères thoraciques. Branchies à partir du 4ᵉ-6ᵉ sétigère, larges, lancéolées. A la rame dorsale, un cirre allongé, subulé, un faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale en bourrelet comprimé à lamelle courte et étroite frangée de 8-9 papilles coniques (i), plusieurs rangées verticales de soies crénelées de deux sortes, les unes semblables aux dorsales mais plus courtes, les autres jaunes, plus grosses et plus recourbées, pas de vrais crochets, en outre, du 12ᵉ-13ᵉ au 14ᵉ-16ᵉ sétigère, de grosses soies brunes lancéolées. — Des papilles ventrales coniques aiguës du 13ᵉ-14ᵉ au 16ᵉ-17ᵉ au nombre de 12 de chaque côté (l). — Dans la région abdominale, un cirre dorsal lancéolé, étroit, un faisceau de fines soies capillaires crénelées, des soies fourchues, pas de cirre intermédiaire, une rame ventrale à 2 languettes inégales, la dorsale courte, arrondie, la ventrale plus longue, pointue, quelques fines soies capillaires, un petit cirre ventral conique, aigu (k). — Pygidium?

L. ?, 2 mm. de large. — Coloration?

Dragages côtiers et profonds sur fonds de vase ou de sable vaseux.

Mer du Nord, Atlantique, Méditerranée (Samos). — Mers arctiques.

G. SCOLARICIA Eisig.

Corps atténué aux deux extrémités. — Prostomium long, cylindrique. Pas d'yeux. 1er segment (buccal) achète. Trompe molle, à lobes formant rosette autour de la bouche. — Une paire de branchies lancéolées à tous les segments, sauf aux antérieurs. Région thoracique et région abdominale très nettement tranchées. Parapodes thoraciques à cirre dorsal et à soies capillaires; rames ventrales divisées en deux par une échancrure, avec des crochets et des soies capillaires. Pas de papilles ventrales. — Dans la région abdominale, un cirre dorsal, des soies capillaires et des soies fourchues. Cirre intermédiaire remplacé par un organe latéral. Rame ventrale à 2 languettes avec des soies en fléau. Pas de cirre ventral, mais une lamelle saillante, aplatie. Organes ciliés dorsaux en forme de bouclier médian. — Pygidium à 2 urites filiformes.

Sc. typica Eisig. Fig. 6, a-i. — *Scolaricia typica* Eisig *1914*, p. 428, pl. xix, fig. 8-16, xxi, xxii.

Corps effilé. Jusqu'à 250 sétigères. — Prostomium cylindroconique,

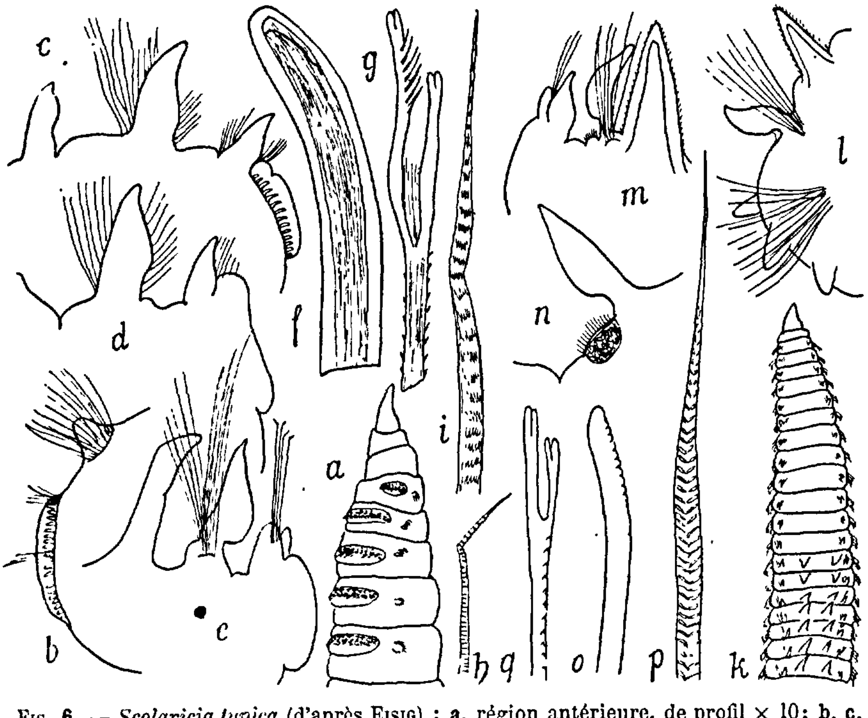

Fig. 6. — *Scolaricia typica* (d'après Eisig) : **a**, région antérieure, de profil × 10; **b**, **c**, **d**, **e**, parapodes thoraciques, 18e, 19e et 35e pied × 22; **f**, crochet × 600; **g**, soie en fourche × 600; **h**, **i**, soie en fléau × 60 et son extrémité × 600. —*Scoloplos armiger* : **k**, région antérieure × 12; **l**, 19e parapode × 30; **m**, pied abdominal × 30; **n**, organe latéral × 40; **o**, crochet × 400; **p**, soie crénelée × 400; **q**, soie en fourche × 500.

allongé, sans yeux (6, a). — 19-20 sétigères thoraciques. Branchies à partir du 15[e] sétigère (rarement 14[e]), lancéolées, étroites. A la rame dorsale, un large cirre dressé, des acicules géniculés et un faisceau de soies faiblement crénelées; rame ventrale en bourrelet transversal comprimé divisé en 2 par une échancrure d'abord ventrale, puis médiane et de plus en plus dorsale aux derniers segments thoraciques où elle détermine ainsi une sorte de papille (**b**, **c**, **d**); 2-4 rangées de gros crochets recourbés à extrémité arrondie fendue en bec, à bord convexe non crénelé (**f**), 2 faisceaux de soies capillaires sigmoïdes. Pas de papilles ventrales visibles mais des rudiments sous la peau. — Dans la région abdominale, un cirre dorsal largement cultriforme (**e**), 3-4 acicules de moins en moins géniculés, un faisceau de longues soies capillaires et 3-5 soies fourchues à branches inégales ciliées (**g**). Pas de cirre intermédiaire qui est remplacé par un organe latéral en bouton cilié. Rame ventrale à 2 languettes inégales, la supérieure plus longue et plus large que l'inférieure, un faisceau de très longues soies terminées en fléau (**h**, **i**). Pas de cirre ventral, mais un large bourrelet aplati rappelant la lamelle ventrale des Spionidiens (**e**). — Pygidium avec 2 urites très longs et très grêles.

L. jusqu'à 15 cm. sur 4 mm. de large. — Rouge orangé ou cinabre antérieurement, rose pâle postérieurement.

Dans le sable, à 8 m. de profondeur. Jeunes de 2-3 cm. à 1 m. de profondeur. Méditerranée (Naples, côte de Pausilipe).

G. SCOLOPLOS Blainville.

[*Aricia* pro parte, *Alcandra* Kinberg, *Anthostoma* Verrill].

Prostomium conique. Souvent 2 yeux. 1[er] segment (buccal) achète. Trompe molle, à lobes formant rosette autour de la bouche. — Une paire de branchies lancéolées dressées, à tous les segments, sauf aux antérieurs. Région thoracique aplatie passant graduellement à l'abdominale longue et mince. Parapodes thoraciques à cirre dorsal dressé, un faisceau de soies capillaires crénelées; rame ventrale en bourrelet avec de nombreuses rangées de soies capillaires mélangées ou non de crochets recourbés. 1 à 3 papilles pédieuses ou 0. Les papilles ventrales font généralement défaut. — Dans la région abdominale, un cirre dorsal, des soies capillaires, parfois des soies fourchues, pas de cirre intermédiaire mais un organe latéral en bouton cilié. Rame ventrale à 2 languettes et à soies capillaires. Souvent pas de cirre ventral. — Pygidium à 2 longs urites filiformes ou 4 courts. Organes sensitifs dorsaux ciliés formant 2 plaques ovales dans la région abdominale.

Sc. armiger (O. F. Müller). Fig. 6, k-q. — *Scoloplos armiger* Cunningham et Ramage *1888*, p. 642, pl. xxxviii, fig. 7; Mc Intosh *1910*, p. 510, pl. lvi, fig. 7; Fauvel *1914*, p. 224, pl. xx, fig. 10-11; Eisig *1914*, p. 367, pl. xix, fig. 17, xx, fig. 8. — *Sc. Mulleri* Mesnil et Caullery *1898*,

p. 140-142. *Sc. elongatus* QUATREFAGES *1865*, II, p. 284. *Sc. Kerguelensis* Mc INTOSH *1885*, p. 355, pl. XLIII, fig. 5-8, XXII *a*, fig. 19. *Sc.. Jeffreysi* Mc INTOSH *1905*, p. 47. *Sc. arctica* WIREN *1883*, p. 405. —*Aricia arctica* HANSEN *1882*, p. 34, pl. V, fig. 20-26. *A. armigera* GRUBE *1851*, p. 68. *A. Mulleri* RATHKE, SAINT-JOSEPH *1898*, p. 356, pl. XX, fig. 167. — *Anthostoma acutum* VERRILL *1873*, p. 599. — *Lumbricus armiger* O. F. MÜLLER *1776*, p. 215.

Corps long et délié, plus de 200 sétigères. Prostomium assez grand, conique ou cylindro-conique (6, k). 2 yeux profondément enfoncés dans le cerveau postérieur. — Région thoracique aplatie, lisse, atténuée en avant, à 12-20 sétigères. Branchies à partir du 9^e-17^e sétigère, larges, lancéolées, plus grandes que les cirres dorsaux (l). Une papille pédieuse (parfois 2-3) aux rames ventrales thoraciques. Parfois 1-2 papilles ventrales sur 1-4 segments. A la rame dorsale, un cirre conique, un faisceau de soies capillaires finement crénelées et des acicules géniculés; rame ventrale en bourrelet avec des soies capillaires plus courtes et plus arquées que les dorsales; elles simulent des crochets quand elles sont cassées et usées (p), en outre, de vrais crochets recourbés, crénelés, terminés en bec d'oiseau, plus ou moins nombreux, à tous les segments thoraciques ou à quelques-uns seulement (o). — Dans la région abdominale (m), un cirre dorsal dressé, un faisceau de soies capillaires plus longues que les thoraciques, parfois des soies fourchues (q), des acicules, pas de cirre intermédiaire. Un organe latéral cilié en forme de bouton (n); une rame ventrale à 2 languettes coniques inégales, un faisceau de soies capillaires différentes des dorsales et des acicules arqués. Pas de cirre ventral. — Pygidium à 2 urites filiformes.

L. 5 à 12 cm.; sur 2 mm. — Rouge vif ou rose orangé.

A mer basse dans le sable fin légèrement vaseux et dans la vase à zostères. Dragages sur fonds de sable ou de vase.

Mer du Nord, Manche, Atlantique. — Mers arctiques et antarctiques, Océan Indien, Pacifique.

G. NAINEREIS BLAINVILLE.

[*Naidonereis* MALMGREN, *Theodisca* MÜLLER, *Anthostoma* SCHMARDA]
[*Lacydes* KINBERG].

Prostomium arrondi, large, souvent déprimé. 2 yeux. 1er segment (buccal). achète. Trompe molle à grands lobes plus ou moins ramifiés (fig. 7, a). Une paire de branchies dressées à chaque segment sauf aux antérieurs. — Région thoracique aplatie, région abdominale convexe. Parapodes thoraciques à cirre dorsal dressé, un faisceau de soies capillaires crénelées, des soies fourchues; rame ventrale en bourrelet comprimé avec une papille pédieuse, des soies capillaires et plusieurs rangées de crochets ou, parfois, de *subuluncini*. Pas de papilles ventrales. — Dans la région abdominale, à la rame dorsale, un

cirre dressé, des soies capillaires et des soies fourchues, pas de cirre intermédiaire. Rame ventrale à 2 languettes, à soies capillaires. Pas de cirre ventral. De nombreuses paires de statocystes disposées métamériquement au voisinage des branchies. Des organes ciliés dorsaux. — Pygidium à 4 urites.

— Papille pédieuse au sommet de la rame ventrale. Un petit faisceau de crochets unidentés et plusieurs rangées de *subuluncini* (fig. 7, g, h.). . . . . **N. laevigata**, p. 22

— Papille pédieuse au milieu de la rame ventrale. Plusieurs rangées de gros crochets bidentés, pas de *subuluncini* (fig. 8, e) . . . . **N. quadricuspida**, p. 23

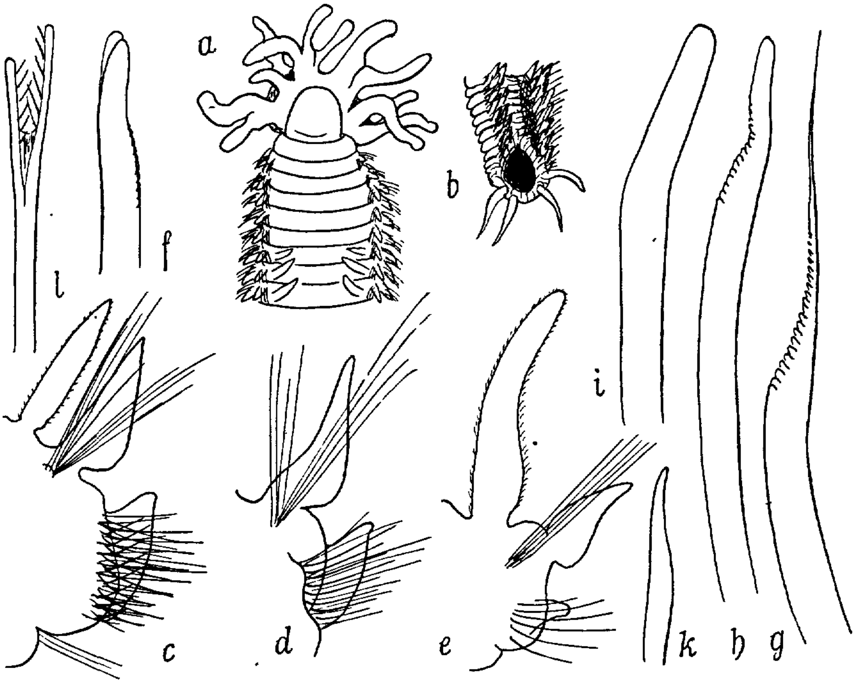

Fig. 7. — *Nainereis laevigata* : **a**, région antérieure et trompe dévaginée × 6; **b**, pygidium × 10; **c**, **d**, **e**, parapodes, antérieur, moyen et postérieur × 30; **f**, crochet × 400; **g**, **h**, **i**, *subuluncini* à divers degrés d'usure × 400; **k**, acicule ventral × 300; **l**, soie fourchue × 400.

N. laevigata (Grube). Fig. 7, a-l. — *Nainereis laevigata* Mesnil et Caullery *1898*, p. 450; Eisig *1914*, p. 451, pl. xxiii, fig. 1-10, xxiv, 1-9, xxv; Rioja *1919*, p. 11, fig. 3 *a*. *N. armata* et *N. platycephala* Mesnil et Caullery *1898*, p. 143. *N. anserina* Fauvel *1909*, p. 2. *N. robusta* et *N. longa* Moore *1911*, p. 262, 264. — *Aricia laevigata* Grube, Saint-Joseph *1898*, p. 360, pl. xxi, fig. 168-175. *A. armata* Hansen *1882*, p. 18.

A. platycephala Mc Intosh *1885*, p. 353, pl. xliii, fig. 1-3, xxii *a*, fig. 16-17. *A. Latreillii* (non Aud.-Edw.) Grube, Carus *1884*, p. 254. — *Anthostoma ramosum* et *A. hexaphyllum* Schmarda *1861*, p. 61, 62, pl. xxvii, fig. 217. *A. latacapitata* Treadwell *1901*, p. 203. — *Theodisca anserina* Claparède *1864*, p. 504, pl. iv, fig. 6. *Th. liriostoma* Claparède *1868*, p. 310, pl. xxiv, fig. 3. *Th. hexaphyllum* Mc Intosh *1905*, p. 63.

Corps aplati antérieurement, convexe dans la région postérieure; plus de 400 sétigères. Prostomium nettement arrondi, un peu déprimé (7, a). 2 yeux cervicaux. Trompe à grands lobes palmés digités ou ramifiés. — 15 à 31 sétigères thoraciques. Branchies à partir du 4e-11e sétigère, le plus souvent 7e-8e, insérées latéralement, laissant le dos bien à nu, minces allongées. A la rame dorsale, un cirre en couperet, un faisceau de soies capillaires crénelées, des soies fourchues à branches courtes, inégales, ciliées intérieurement (l) et des acicules fins, subulés; rame ventrale en bourrelet comprimé, large, à lamelle semicirculaire terminée par une papille dorsale (c, d, e), des soies fines crénelées, de nombreuses soies jaunes, plus courtes, recourbées, à pointe brusquement rétrécie dentelée, souvent cassée (*subuluncini*) (g, h, i,) et de vrais crochets, petits, transparents, peu courbés, avec ou sans capuchon (f) et réunis au nombre de 5 à 10 en un petit faisceau ventral. — Dans la région abdominale, un cirre dorsal cultriforme, un faisceau de soies capillaires, 1-2 soies fourchues, 3 à 5 acicules effilés. Pas de cirre intermédiaire. Rame ventrale à 2 languettes avec un faisceau de longues soies capillaires et 3-5 gros acicules obtus (k). Pas de cirre ventral. Anus dorsal — Pygidium oblique à 4 urites cylindriques. — Des statocystes du 1er au 23e segment.

L. 12 à 25 cm., sur 4 à 5 mm. de large. — Coloration rose, rouge ou brunâtre.

A mer basse, dans le sable, dans la vase ou sous les pierres.

Atlantique (St-Jean de Luz, Biarritz, Gijon); Méditerranée (Port-Vendres, Nice, Monaco, Naples). — Antilles, Brésil, Golfe Persique, Pacifique.

N. quadricuspida (Fabricius). Fig. 8, a-g. — *Nainereis quadricuspida* Fauvel *1914*, p. 231, pl. xx, fig. 12; Eisig *1914*, p. 488, pl. xxvi, fig. 1-18. *N. mamillata* Mc Intosh *1910*, p. 519, pl. lxv, fig. 5, lxxxvi, fig. 2, lxxxvii, fig. 5. — *Naidonereis quadricuspida* Mc Intosh *1905*, p. 48. — *Aricia quadricuspida* Levinsen *1883*, p. 119. — *Scoloplos quadricuspida* Œrsted *1843*, p. 48. *Sc. minor* Œrsted *1843*, p. 42. — *Theodisca mamillata* Cunningham et Ramage *1888*, p. 642, pl. xxxviii, fig. 8

Corps allongé. 120 à 130 segments. Prostomium globuleux avec 2 petit yeux (8, a). — 12 à 17 sétigères thoraciques. Branchies à partir du 4e-7e sétigère, larges, lancéolées, peu écartées. A la rame dorsale. un cirre d'abord petit et cylindrique, puis aplati, un faisceau de lon-

gues soies capillaires crénelées, des soies fourchues à branches inégales ciliées intérieurement (g), des acicules arqués, subulés; rame ventrale en bourrelet avec une lamelle arrondie et une papille médiane obtuse (b), de nombreux et gros crochets crénelés et bifurqués à l'extrémité (d, e, f) et une rangée postérieure de soies capillaires à double courbure en S. Pas de *subuluncini*. — Dans la région abdominale, un cirre dorsal dressé, un faisceau de soies capillaires crénelées, des soies fourchues et des acicules. Pas de cirre intermédiaire. Rame ventrale à 2 languettes inégales, l'inférieure plus longue et plus aiguë que la dorsale, 2-3 soies capillaires minces, 3-4 acicules sigmoïdes. Pas de cirre ventral (c). — Anus dorsal, oblique. Pygidium à 4 urites cylindriques. — Statocystes ??.

L. 6 à 8 cm., sur 3 mm. — Coloration rouge pâle ou gris rosé.

A mer basse, dans le sable. Dragages sur fond vaseux. — Mer du Nord, Mer d'Irlande (Dublin), Atlantique Nord. — Mers arctiques.

G. THEOSTOMA Eisig.

[*Aricia* et *Scoloplos* pro parte].

Corps effilé, de très petite taille. Prostomium arrondi. 2 yeux. 1^er^ et 2^e^ segments achètes. Trompe musculeuse lisse. — Une paire de branchies dressées à tous les segments, sauf aux antérieurs. Région thoracique élargie et aplatie. Parapodes thoraciques à cirre dorsal plus petit que les branchies, des soies capillaires et des soies fourchues; rames ventrales épaisses, avec une papille pédieuse, des soies capillaires, des crochets et des *subuluncini*. Pas de papilles ventrales. — Dans la région abdominale, à la rame dorsale, un cirre dressé, des soies capillaires, des soies en fourche; rame ventrale à 2 languettes courtes et à soies capillaires. Pas de cirre intermédiaire ni de cirre ventral. Quelques paires de statocystes métamériques au voisinage des branchies. Des bourrelets ciliés transversaux à la face dorsale et des organes ciliés. — Pygidium à 4 urites.

Th. Œrstedi (Claparède). Fig. 8, h-s. — *Theostoma Œrstedi* Eisig *1914*, p. 506, pl. xxvii, fig. 1-18. — *Aricia Œrstedi* Claparède *1864*, p. 502, pl. iv, fig. 7; Marion et Bobretzky *1875*, p. 68. *A. acustica* Langerhans *1880*, p. 88, pl. iv, fig. 1; Fauvel *1907 a*, p. 145. — *Nainereis acustica* Fauvel *1914*, p. 228, pl. xx, fig. 17-31. *N. Œrstedi* Mesnil et Caullery *1918*, p. 98.

Corps élargi et aplati antérieurement, demi-cylindrique dans la région moyenne, puis aplati postérieurement. 50 à 70 sétigères. — Prostomium en gros bouton arrondi avec 2 petits yeux (8, h). Segment buccal et segment suivant achètes. — 9-10 sétigères thoraciques. Branchies à partir du 11^e^-12^e^ sétigère, larges, lancéolées. A la rame dorsale, un cirre assez long, un faisceau de soies capillaires arquées, crénelées, les unes minces,

les autres plus fortes et, à partir du 3ᵉ-7ᵉ sétigère environ, des soies fourchues à branches effilées, ciliées intérieurement (r), des acicules minces; rame ventrale en bourrelet semi-circulaire (i) avec une rangée antérieure de soies courbées, crénelées pointues (*subuluncini*) (p, q) et de soies capillaires et une rangée postérieure de 6-8 gros crochets recourbés, crénelés, à pointe mousse (m, n) accompagnés de soies mucronées (*cauduncini*) (o).

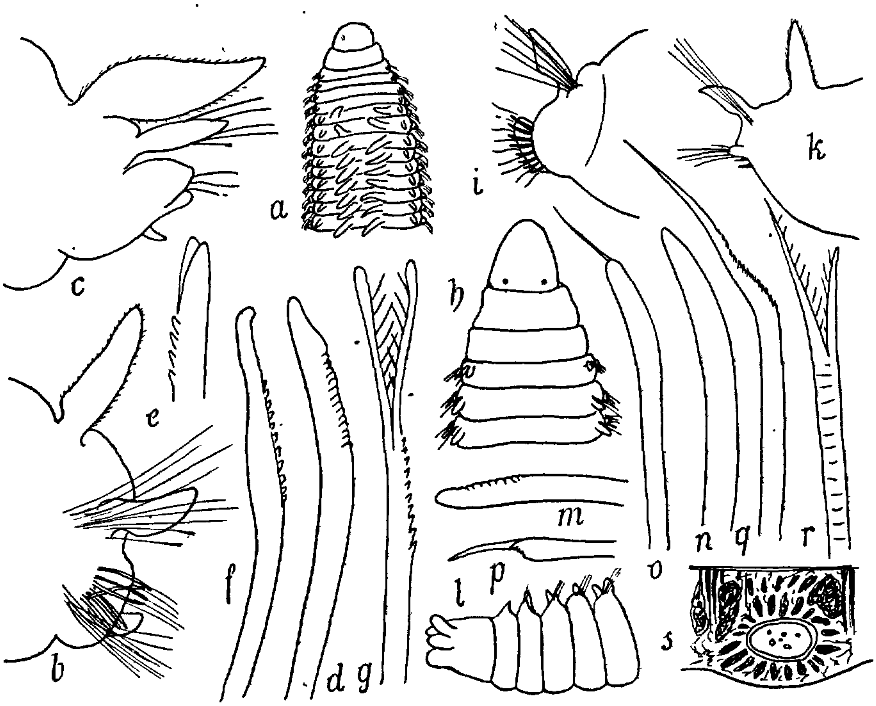

FIG. 8. — *Nainereis quadricuspida* : a, région antérieure × 6; b, 11ᵉ pied × 30; c, 33ᵉ pied × 60; d, e, f, crochets × 400; g, soie fourchue × 500. — *Theostoma Œrstedi* : h, région antérieure × 30; i, parapode thoracique × 60; k, pied abdominal × 60; l, pygidium × 40; m, n, crochets × 400; o, p, crochets mucronés ou *cauduncini* × 400; q, *subuluncinus* × 400; r, soie en fourche × 500; s, coupe de l'otocyste ×400.

Une seule papille pédieuse. Pas de papilles ventrales. — Dans la région abdominale, un cirre dorsal allongé, 3-6 soies capillaires crénelées, des soies fourchues et 2-3 acicules droits; rame ventrale peu saillante à languette supérieure obtuse, plus courte que l'inférieure (k), 2 acicules sigmoïdes à pointe mousse et 2-4 soies capillaires. Pas de cirre intermédiaire ni de cirre ventral. — Des statocystes du 5ᵉ au 9ᵉ ou du 6ᵉ au 10ᵉ sétigère (s). — Pygidium allongé à 4 courts cirres arrondis (l).

L. 15 mm., sur 1 mm. de large. — Incolore ou jaunâtre.

A mer basse ou à faible profondeur, sur les rochers, parmi les Algues, les Corallines et les colonies d'Ascidies et de Moules.

Atlantique (Madère, Ténérife, Canaries); Méditerranée (Port-Vendres, Marseille, Naples).

Ariciidae *incertae sedis*.

Aricia glossobranchia SCHMARDA 1861, p. 61, pl. XXVII, fig. 215. Manche, sous les pierres. — MESNIL et CAULLERY 1898, p. 142, rapportent au genre *Scoloplos* cette espèce décrite d'une façon absolument insuffisante.

F. SPIONIDAE SARS.

[Spionidiens].

Corps vermiforme, sans régions distinctes. — Prostomium sans antennes, parfois muni de deux expansions latérales (cornes frontales). Souvent 4 yeux. 2 très longs tentacules antérieurs (palpes). Trompe inerme, peu développée. — Parapodes biramés. Cirres dorsaux et ventraux lamelliformes. Des branchies dorsales simples (rarement pennées) à un certain nombre de segments Soies simples capillaires et soies encapuchonnées à une ou plusieurs dents. — Pygidium terminé par une ventouse ou des cirres anaux. — Des organes sensitifs dorsaux. Des poches glandulaires parapodiales.

Remarques. — Les Spionidiens sont caractérisés surtout par leurs deux grands palpes, leurs lamelles pédieuses et leurs soies à crochet rappelant celles des Capitelliens et des Euniciens.

Les palpes, très fragiles, même sur l'animal vivant qui les enroule souvent en spirale, manquent généralement aux animaux fixés sans précautions spéciales.

Le prostomium, plus ou moins obtus ou aigu en avant, est de forme très variable suivant l'âge, le degré de contraction, et suivant que la trompe est invaginée ou extroversée. Une échancrure plus ou moins marquée peut le diviser en 2 lobes qu'il ne faut pas confondre avec les expansions latérales triangulaires, ou cornes frontales, qu'il présente chez les *Scolelepis* et *Spiophanes*.

Les yeux, le plus souvent au nombre de 4, manquent très souvent et leur présence ou leur absence n'est pas un caractère spécifique constant. Ils sont plus fréquents chez les jeunes que chez les adultes.

Les parapodes comprennent normalement un mamelon dorsal et un mamelon ventral peu développés portant chacun 2 rangées verticales de soies. On distingue donc des soies dorsales antérieures et postérieures et des soies ventrales antérieures et postérieures. En outre, on peut encore distinguer un petit faisceau dorsal supérieur et un autre ventral inférieur. Toutes ces soies sont simples, capillaires, plus ou moins limbées ou ponctuées (fig. 14 h, i). D'après

Söderström, leur aspect limbé est dû à une illusion d'optique. Dans la région postérieure du corps, apparaissent des soies sigmoïdes encapuchonnées, à rostre généralement bidenté, qui remplacent les soies capillaires postérieures (fig. 9, h, d). On attachait une certaine importance à l'angle formé par les dents de ces soies. Söderström (*1920*) a démontré que cet angle est très variable chez un même individu, souvent dans un même pied, et que ce caractère n'a pas de valeur spécifique.

La ventouse anale a souvent une forme caractéristique mais les incisions qu'elle présente sont rarement constantes. Elles peuvent varier de 0 à 4 dans la même espèce (fig. 16, m).

Söderström (*1920*) attache une très grande importance aux organes sensitifs dorsaux pour les coupures génériques, ces organes, bien visibles chez le *Scolelepis fuliginosa* où ils se détachent en clair sur fond pigmenté, sont souvent très difficiles à voir sur les animaux conservés où l'on ne peut les étudier que par l'emploi du vert d'iode ou même par la méthode des coupes. Quelle que soit la valeur théorique de ce caractère, il est fort difficile à utiliser dans la pratique.

Plusieurs Spionidiens possèdent des poches génitales, poches à œufs, et des réceptacles séminaux, mais souvent ces organes ne sont visibles qu'à l'époque de la maturité sexuelle.

Les Spionidiens vivent surtout dans le sable et dans la vase. La plupart se construisent un tube mince, membraneux recouvert d'une fine couche de boue et de sable. Beaucoup de Polydores sont perforantes et creusent dans les roches calcaires, ou dans les coquilles de Mollusques, des galeries qui abritent leur tube en U à branches rapprochées comme les canons d'un fusil de chasse. Le tube est probablement sécrété par les poches glandulaires existant à un certain nombre de parapodes.

Tableau des genres.

1. Prostomium avec cornes frontales (fig. 9, e). 2
— Prostomium sans cornes frontales (fig. 10, f) 3
2. Pas de branchies (fig. 14, a). . . . . . G. **Spiophanes**, p. 40
— Des branchies (fig. 9, b). . . . . G. **Scolelepis**, p. 28
3. 5e sétigère très modifié (fig. 18, a). . . . G. **Polydora**, p. 47
— 5e sétigère non modifié. 4
4. Branchies du 1er sétigère jusqu'à l'extrémité postérieure. . . . . G. **Spio**, p. 43
— Branchies après le 1er sétigère. 5
5. Branchies au 2e sétigère. 6
— Branchies après le 2e sétigère. . . . . . G. **Pygospio**, p. 45
6. Des soies à capuchon dorsales et ventrales. 7
— Pas de soies à capuchon dorsales. 9
7. Branchies sur presque tout le corps. Une ventouse anale. . . . . G. **Nerine**, p. 33
— Branchies ne dépassant pas la 1re moitié du corps. Des cirres anaux 8

8. Prostomium aigu, avec un tentacule occipital (fig. 13, a). . . . . G. **Aonides**, p. 38
— Prostomium arrondi, sans tentacule occipital. Souvent des branchies pennées (fig. 21, a). . . . . . G. **Prionospio**, p. 60
9. Prostomium prolongé en longue crête longitudinale (fig. 12, a). Un tentacule occipital. Branchies peu nombreuses. Poches génitales très développées. . . . . . . G. **Laonice**, p. 37
— Pas de crête longitudinale. Branchies sur presque toute la longueur du corps. *10*
10. Prostomium sans pointe postérieure. Des cirres anaux (fig. 14, k, o). . . . . G. **Microspio**, p. 42
— Prostomium terminé postérieurement en pointe. Une ventouse anale (fig. 10, g) . . . . G. **Nerinides**, p. 31

G. SCOLELEPIS Blainville (*sensu* Mesnil.)

[*Scolecolepis* Malmgren ; *Nerine* Söderström ; *Colobranchus* Schmarda].

Prostomium avec deux cornes frontales, terminé en arrière en carène plus ou moins saillante. Souvent des yeux, 2 longs palpes épais. — Branchies à partir du 1er sétigère jusqu'aux derniers segments. Lamelle dorsale ne bordant pas complètement les branchies dans les segments antérieurs. Lamelle ventrale non échancrée. Toujours deux rangées de soies à chaque rame. Des crochets à capuchon à la rame ventrale des pieds postérieurs. Ils manquent toujours à la rame dorsale. — Anus entouré de cirres. — 1 à 2 paires d'organes sensitifs dorsaux par segment, dans la région antérieure. Pas de poches génitales.

1. Soies à capuchon tridentées (fig. 9, n). . . Sc. **Girardi**, p. 30
— Soies à capuchon bidentées (fig. 9, d.). *2*
2. Extrémité antérieure pigmentée. 4 soies à capuchon par rame. Sc. **fuliginosa**, p. 28
— Extrémité antérieure non pigmentée. 7 à 12 soies à capuchon par rame . . . . Sc. **ciliata**, p. 30

Sc. **fuliginosa** (Claparède). Fig. 9, e-h. — *Scolelepis fuliginosa* Mesnil *1896,* p. 132, pl. vii, fig. 21-27, pl. viii, fig. 1-11. *S. vulgaris* Cunningham et Ramage (*non* Johnston ?) *1888,* p. 640, pl. xxxvii, fig. 3. — *Spio fuliginosus* Claparède *1868,* p. 62, pl. xxiii, fig. 1. — ? *Malacoceros vulgaris* Quatrefages *1865,* I, p. 445, pl. vii *bis,* fig. 6-8. — *Nerine fuliginosa* Söderström *1920,* p. 216.

Corps long et assez mince. 100 à 150 segments. — Prostomium légèrement échancré entre les 2 cornes frontales à insertion latérale, brusquement rétréci en arrière (fig. 9, e). 4 yeux ; les antérieurs réniformes. 2 longs palpes à bandes transversales foncées. — Branchie du 1er sétigère plus petite que les suivantes, à lamelle peu développée. Lamelle

dorsale accolée à la branchie sur le tiers de sa longueur; elle diminue beaucoup dans les segments postérieurs. Lamelle ventrale arrondie, sans échancrure, d'abord étroite, puis plus large et semicirculaire. Postérieurement elle est réduite à un arc de cercle de moins en moins large (fig. 9, g). — Soies dorsales toutes capillaires, limbées, non ponctuées. les ventrales capillaires plus courtes que les dorsales. Soies à crochet

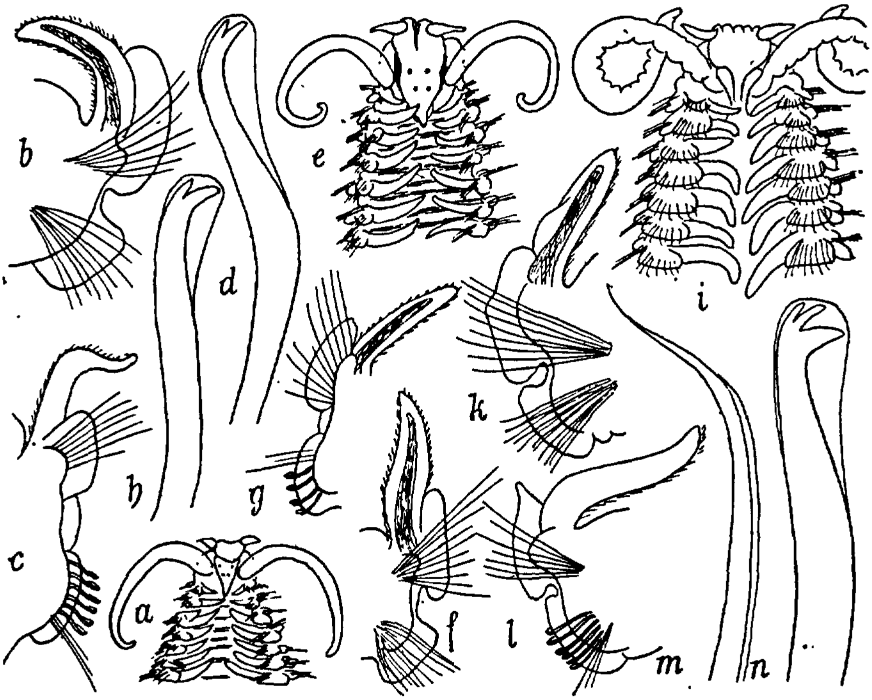

Fig. 9. — *Scolelepis ciliata* : a, région antérieure × 15; b; parapode antérieur × 60; c. parapode postérieur × 60; d, soie encapuchonnée × 500. — *Sc. fuliginosa* : e, région antérieure × 12; f, parapode antérieur × 30; g, parapode postérieur × 30; h, soie encapuchonnée × 400. — *Sc. Girardi* : i, région antérieure × 15; k, 30ᵉ parapode × 12; l, 100ᵉ parapode × 12; m, soie ventrale ponctuée du 100ᵉ sétigère × 400; n. soie encapuchonnée × 100.

encapuchonnées ventrales à 2 pointes subaiguës, au nombre de 4 à 5 par rame, apparaissant vers le 30ᵉ-45ᵉ sétigère. — Région atoque, 16 à 18 segments. Organes dorsaux : 4 par segment dans la région antérieure. — Pygidium à 6-8 cirres anaux foliacés.

L. 50 à 60 mm., sur 1,5 à 2 mm. — Rouge saumon, région glandulaire du tube digestif malaga. Région antérieure enfumée de pigment plus ou moins foncé, sauf chez les jeunes et dans certains habitats. Une tache étoilée blanche sur le prostomium.

A mer basse, dans des galeries verticales dans le sable vaseux et sous les pierres, dans la vase noirâtre, en nombreuses colonies.

Mer du Nord, Manche, Atlantique, Méditerranée.

Sc. ciliata (KEFERSTEIN). Fig. 9, a-d. — *Scolelepis ciliata* MESNIL *1896*, p. 138, pl. VIII, fig. 12-14. — *Colobranchus ciliatus* KEFERSTEIN *1862*, p. 118, pl. X, fig. 12-18 ; SÖDERSTRÖM *1920*, p. 217. — ?? *C. tetracerus* SCHMARDA *1861*, p. 66. — *Uncinia ciliata* QUATREFAGES *1865*, I, p. 440.

Corps allongé, relativement grêle. 80 à 110 segments. — Prostomium à cornes frontales à insertion latérale, brusquement rétréci en arrière. 4 yeux disposés en carré. 2 longs palpes plus ou moins ridés (9, a). — Branchie du 1er sétigère plus petite que les suivantes, à lamelle peu développée. Lamelle dorsale accolée à la branchie sur la moitié de sa longueur, elle diminue beaucoup dans les segments postérieurs (b, c). Lamelle ventrale arrondie, sans échancrure, d'abord étroite, puis plus large et semi-circulaire. Postérieurement elle est réduite à un arc de cercle plus ou moins large (c). — Soies capillaires dorsales et ventrales légèrement ponctuées, souvent pigmentées de jaune d'or. Soies à crochet encapuchonnées ventrales arquées, à 2 pointes inégales (d), au nombre de 7 à 12 par rame, apparaissant vers le 20e-28e sétigère. — Région atoque, 16-18 segments. Organes dorsaux : 2 par segment dans la région antérieure. — Pygidium à 6-8 cirres anaux foliacés.

L. 30 à 40 mm., sur 1,5 à 2 mm. — Rouge saumon, tube digestif foncé. La partie antérieure du corps n'est jamais enfumée et ne porte pas de taches blanc-crême sur le prostomium.

A mer basse dans le sable vaseux et dans le maerl blanc.

Mer du Nord, Manche (Saint-Vaast, anse St-Martin, Cherbourg, côte Nord de la Bretagne).

Nota. — Cette espèce, très voisine de *Sc. fuliginosa*, ne s'en distingue que par son absence de pigment, ses crochets plus nombreux et, d'après SÖDERSTRÖM, ses organes dorsaux auxquels cet auteur attribue même une valeur générique.

Sc. Girardi (QUATREFAGES). Fig. 9, i-n. — *Scolelepis Girardi* MESNIL *1896*, p. 140, pl. VIII, fig. 15-28; RIOJA *1917*, p. 12. *Sc. vulgaris* MC INTOSH *1915*, p. 156 (*pro parte*). — *Malacoceros Girardi* QUATREFAGES *1843*, p. 10, pl. III, fig. 1-6, *1865*, I, p. 442, pl. VII *bis*, fig. 4, X, fig. 12. — *Nerine Girardi* SAINT-JOSEPH *1895*, p. 229. *N. floroensis* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 77, pl. IV, fig. 91-100. *N. vulgaris* SARS *1861*, p. 65; SÖDERSTRÖM *1920*, p. 215. — ? *Spio vulgaris* JOHNSTON *1828*, p. 335-347 ; LEVINSEN *1883*, p. 102.

Corps large, épais; d'aspect foliacé antérieurement. 200 à 350 sétigères. — Prostomium carré, à 2 cornes latérales aiguës, terminé postérieure-

ment en court tentacule occipital adhérent. Pas d'yeux, sauf chez les jeunes (9, i). 2 gros palpes ondulés, plissés, s'enroulant en spirale et entourés à la base d'un calice du côté interne. — Au 1^{er} sétigère, une petite branchie, une lamelle dorsale triangulaire et une lamelle ventrale arrondie. Branchies jusqu'aux avant-derniers sétigères. Aux 30-40 premiers sétigères, elles sont réunies à la lamelle dorsale par une membrane bordante ondulée et échancrée (k), les suivantes, de plus en plus longues et minces, sont séparées de la lamelle qui diminue et devient triangulaire (l). Lamelle ventrale arrondie. Soies dorsales supérieures longues et fines, les autres soies dorsales et ventrales simples, capillaires (m) disposées sur 2 rangées verticales. Un petit faisceau de ventrales inférieures. Crochets encapuchonnés à 3 pointes aiguës (n); ils apparaissent à la rame ventrale vers le 30^e-40^e sétigère au nombre de 20-25. — Anus entouré de 15 à 30 cirres filiformes.

L. 10 à 16 cm., sur 6 mm. de large. — Rouge saumon pâle ou jaunâtre antérieurement, brun verdâtre postérieurement, branchies rouge vif, soies dorées. Très fragile, s'autotomise facilement, tentacules caducs.

A mer basse, dans le sable vaseux sous les pierres et dans le sable des prairies de Zostères. Toujours isolé et peu abondant.

Manche; Atlantique (Concarneau, Croisic, Ile de Ré, Santander); Mer du Nord?; Adriatique?

G. NERINIDES Mesnil.

Prostomium sans cornes frontales, avec une carène se terminant en arrière en tentacule occipital. Parfois des yeux. 2 longs palpes. — Branchies à partir du 2^e sétigère, présentes sur un grand nombre de segments. Lamelle dorsale plus ou moins soudée à la branchie dans les segments antérieurs. Lamelle ventrale non échancrée. Des crochets à capuchon à la rame ventrale des pieds postérieurs. Ils manquent à la rame dorsale. — Une ventouse anale. Pas de poches génitales.

— Soies à capuchon bidentées (fig. 10, e). . . **N. cantabra**, p. 31
— Soies à capuchon tridentées (fig. 10, l) . . **N. tridentata**, p. 33

N. cantabra Rioja. Fig. 10, a-e. — *Nerinides cantabra* Rioja *1919*, p. 2, fig. 1, *a-j*. *N. longirostris* Mesnil *1896*, p. 152. — *Nerine longirostris* Saint-Joseph (*non* Quatrefages) *1894*, p. 74, pl. iv, fig. 86-90. — ?? *N. auriseta* Claparède *1868*, p. 331, pl. xxiv, fig. 2.

Corps large et épais, très fragile; plus de 200 sétigères. — Prostomium terminé en bouton arrondi ou conique plus ou moins aigu. 4 petits yeux en trapèze (manquent parfois). Carène terminée par un petit tentacule occipital pouvant atteindre le 3^e sétigère. 2 longs palpes relativement minces et très caducs (10, a). — Au 1^{er} sétigère, à la rame dorsale, une petite lamelle, pas de soies ni de branchie, à la rame ventrale, une la-

melle arrondie un peu plus grande et des soies capillaires (b). Branchies à partir du 2e sétigère, d'abord très grandes et bordées jusqu'à l'extrémité par une expansion plissée de la lamelle dorsale (c). Lamelle ventrale large, arrondie. Vers le 30e-45e sétigère, la branchie se raccourcit et n'est plus bordée par la lamelle dorsale qui s'allonge obliquement (d). Vers le 100e sétigère, les branchies s'atrophient, puis finissent par disparaître.

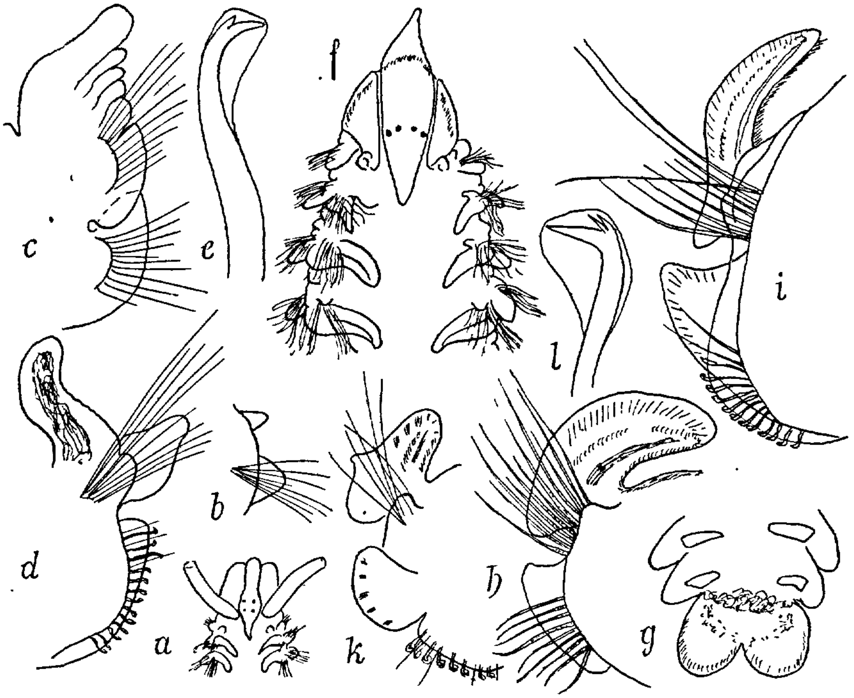

Fig. 10. — *Nerinides cantabra* : a, tête, grossie; b, 1er sétigère × 20; c, 30e sétigère × 20; d, 50e sétigère × 20; e, soie encapuchonnée ventrale postérieure × 150. — *N. tridentata* : f, région antérieure × 30; g, pygidium × 75; h, 10e sétigère × 60; i, 24e sétigère × 60; k, pied postérieur × 60; l, crochet du 20e sétigère × 375 (d'après Southern).

La lamelle ventrale s'élargit et se raccourcit sans s'échancrer sensiblement. Soies dorsales capillaires, redressées et très longues dans la région postérieure. Soies ventrales d'abord capillaires. Soies encapuchonnées ventrales à partir du 20e-45e sétigère, bidentées, très arquées (e), d'abord mélangées de soies capillaires qui disparaissent postérieurement. — Pygidium avec un appendice membraneux multilobé, sans cirres.

L. 6 à 10 cm., sur 5 à 8 mm. de large. — Partie antérieure rose, région postérieure vert sombre velouté, presque noir. Branchies rouge vif. Palpes jaunes. Très fragile.

A mer basse, dans le sable vaseux des herbiers de Zostères et de Posidonies.
Manche (Dinard); Atlantique (Concarneau, Irlande, Santander, Gijon); Méditerranée? (Naples?).

N. tridentata Southern. Fig. 10, f-l. — *Nerinides tridentata* Southern *1914*, p. 98, pl. x, fig. 23, *a-j*.

Corps de petite taille, très effilé postérieurement. 60 à 70 segments. — Prostomium fusiforme terminé en pointe aiguë en avant et en arrière. 4 yeux noirs presque en ligne transversale (**10, f**). 2 palpes courts, épais, solides. — Au 1er sétigère, à la rame dorsale, 2 petits lobes arrondis, pas de soies, pas de branchie; à la rame ventrale, une lamelle arrondie et des soies capillaires. Branchies à partir du 2e sétigère, d'abord très grandes et bordées jusqu'à l'extrémité par une large expansion de la lamelle dorsale (**h, i**). Lamelle ventrale large, arrondie. Postérieurement, les branchies se raccourcissent, la lamelle dorsale s'en sépare, devient cordiforme et se projette obliquement. La lamelle ventrale est arrondie et foliacée (**k**). Soies dorsales capillaires disposées sur deux rangées, les unes longues, minces, striées, les autres plus courtes, aplaties, ponctuées. Soies ventrales semblables aux dorsales mais plus courtes et plus larges. A partir du 15e-16e sétigère, apparaissent les crochets à la rame ventrale. Ils sont fortement arqués, encapuchonnés et tridentés, le gros rostre étant surmonté de 2 petites dents très aiguës (**l**). Ils sont au nombre de 10 à 12, accompagnés de 3-4 longues et minces soies capillaires. Il n'y en a pas à la rame dorsale. — Pygidium portant une large expansion aplatie plus ou moins bilobée (**g**).

L. 16 à 20 mm. sur 1,5 mm. de large. — Coloration?

A mer basse, dans les crampons de Laminaires.
Atlantique (Côtes d'Irlande, Blaksod Bay).

Nota. — Cette espèce est peut-être une forme jeune de *Nerinides cantabra* dont elle ne diffère notablement que par ses crochets tridentés. Chez les Spionidiens, le nombre des dents est parfois plus élevé chez les jeunes que chez les adultes.

G. NERINE Johnston (*sensu* Mesnil).

[*Aonis* Milne-Edwards; *Malacoceros* Quatrefages (pro parte)]
[*Scolecolepis* Söderström].

Prostomium sans cornes frontales, arrondi ou plus ou moins conique avec une carène se terminant postérieurement en tentacule occipital. Souvent des yeux. 2 longs palpes. — Branchies à partir du 2e sétigère jusqu'aux avant-derniers segments. Lamelle dorsale bordant plus ou moins la branchie dans les segments antérieurs. Lamelle ventrale allongée transversalement, plus ou moins échancrée dans les segments postérieurs. Dans la région antérieure, seulement des soies capillaires dorsales et ventrales, ensuite des crochets à

capuchon aux deux rames. — Une ventouse anale. — Pas d'organes dorsaux segmentaires. — Œufs entourés d'un chorion à vésicules transparentes.

1. Soies à capuchon à 2 pointes (fig. **11, n**). . **N. cirratulus**, p. 36
— Soies à capuchon à 1 pointe (fig. **11, e**). **2**
2. Lamelle dorsale bordant complètement la branchie dans les segments antérieurs (fig. **11, b**). . . . . . **N. foliosa**, p. 34
— Lamelle dorsale divergente à l'extrémité (fig. **12, i, k**). . . . . **N. Bonnieri**, p. 35

N. foliosa (AUDOUIN et MILNE-EDWARDS). Fig. **11**, a-f. — *Nerine foliosa* MALMGREN *1865*, p. 89; MESNIL *1896*, p. 165. *N. coniocephala* JOHNSTON *1865*, p. 201, pl. XVII, fig. 9-13. *N. Sarsiana* CLAPARÈDE *1868*, p. 330, pl. XXI, fig. 4. — *Aonis foliosa* AUDOUIN et M.-EDWARDS *1834*, p. 263, pl. VI *a*, fig. 9-13. *A. foliacea* QUATREFAGES *1865*, p. 441. *A. vittata* GRUBE *1855*, p. 115. — *Spio foliosus* LEVINSEN *1883*, p. 102. — *Scolecolepis foliosa* SÖDERSTRÖM *1920*, p. 118.

Corps large, épais, d'aspect foliacé antérieurement, très fragile. 200 à 250 sétigères. — Prostomium en bouton arrondi ou conique plus ou moins aigu, vaguement trilobé, terminé postérieurement en carène subcordiforme (fig. **11**, a). 4 très petits yeux en ligne transversale, souvent cachés sous les téguments. 2 gros palpes ridés munis d'un calice à la base, s'enroulant en cornes de Bélier. — Au 1er sétigère, une petite lamelle dorsale ovale et une ventrale arrondie, des soies capillaires aux deux rames. Branchies à partir du 2e sétigère, très développées dans les 50-60 premiers où elles sont bordées jusqu'à l'extrémité par la lamelle dorsale qui s'étend en large bande plissée (b). Lamelle ventrale arrondie. Dans les segments suivants, la lamelle dorsale est courte, élargie et ne borde plus la branchie qui est longue et filiforme (c). Les branchies diminuent ensuite et disparaissent dans le tiers postérieur. Vers le 70e sétigère, la lamelle ventrale s'échancre et postérieurement elle est plus ou moins bilobée (d). — Soies dorsales et ventrales capillaires. Soies encapuchonnées à une seule pointe entourée d'une collerette (e), au nombre de 10 environ, à la rame dorsale, à partir du 60e-65e sétigère, et d'une vingtaine à la rame ventrale, vers le 58e-60e. — Pygidium terminé en courte ventouse anale oblique, sans cirres.

L. 10 à 16 cm. sur 6 à 9 mm. de large. — Rouge antérieurement, vert foncé velouté dans la partie postérieure. Branchies rouge vif.

A mer basse, dans le sable propre ou légèrement vaseux, à un niveau assez bas.

Mer du Nord; Manche: Atlantique (Croisic, La Rochelle, côtes d'Irlande); Méditerranée (Naples).

Nota. — Le prostomium, plus ou moins conique, devient arrondi et obtus

lorsque la trompe est dévaginée. Il est plus aigu chez les jeunes et dans la var. *Sarsiana*.

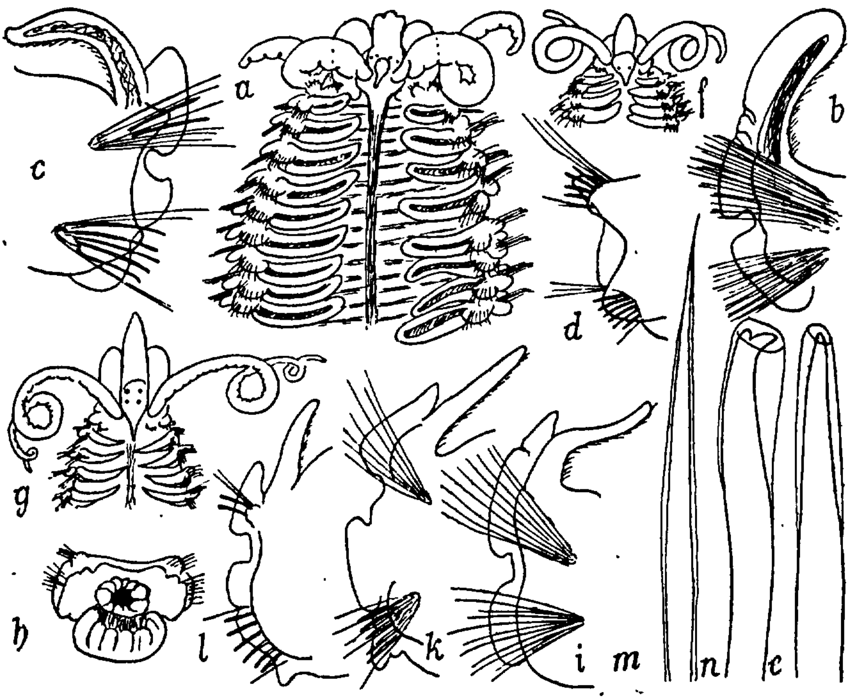

FIG. 11. — *Nerine foliosa* : **a**, région antérieure, grossie; **b**, 40ᵉ pied × 15; **c**, 70ᵉ pied × 20; **d**, pied postérieur × 20; **e**, soie encapuchonnée × 300. — Variété *Sarsiana* : **f**, tête, grossie. — *N. cirratulus* : **g**, région antérieure, grossie; **h**, pygidium, grossi; **i**, 10ᵉ pied × 30; **k**, 45ᵉ pied × 30; **l**, 85ᵉ pied × 30; **m**, soie capillaire × 400; **n**, soie encapuchonnée ventrale × 400.

N. Bonnieri MESNIL. Fig. **12**, **f-o**. — *Nerine Bonnieri* MESNIL *1896*, p. 168, pl. x, fig. 1-12.

Corps relativement court et trapu. 80 à 90 sétigères. — Prostomium conique peu aigu, terminé postérieurement en pointe courte. 4 très petits yeux presque en ligne droite; souvent aveugle (**12, f**). 2 gros palpes. — Au 1ᵉʳ sétigère, une lamelle dorsale et une lamelle ventrale arrondie (**g**). Branchies à partir du 2ᵉ sétigère, jusqu'à l'extrémité postérieure. Elles sont bordées presque jusqu'à l'extrémité par la lamelle dorsale qui se recourbe vers l'extérieur en pointe très aiguë divergeant de la pointe de la branchie également aiguë. Lamelle ventrale courte et entière dans les pieds antérieurs, d'abord échancrée vers le 30ᵉ, puis divisée en 2 lobes écartés (**h, i, k**). — Soies dorsales et ventrales capillaires (**m**). Soies encapuchonnées à une seule pointe entourée d'une collerette (**o**). Les dorsales

apparaissent vers le 55ᵉ sétigère, les ventrales vers le 31ᵉ sétigère. Elles peuvent être au nombre de 20 à 28 et les dorsales au nombre de 12. — Pygidium à bourrelet anal, sans cirres.

L. 5 à 6 cent. sur 4 mm. de large. — Couleur saumon et vaisseaux rouge vineux.

A mer basse, dans le sable à *Echinocardium.* — Manche (Wimereux, rare).

Nota. — Cette espèce se rapproche beaucoup de la *Nerine foliosa,* forme *Sarsiana* à prostomium plus aigu. Elle en diffère surtout par l'extrémité de la lamelle dorsale qui s'écarte de la branchie comme chez *N. cirratulus.*

N. cirratulus (Delle Chiaje). Fig. 11, g-n. — *Nerine cirratulus* Claparède *1868,* p. 68, pl. xxiv, fig. 1; Mesnil *1896,* p. 152, pl. ix, fig. 1-29. *N. agilis* Verrill *1873,* p. 600. *N. heteropoda* Webster *1879,* p. 249, pl. viii, fig. 103-110. — *Lumbricus cirratulus* Delle Chiaje *1828,* p. 77, pl. 64. — *Scolelepis squamosa* Blainville *1828,* p. 492. — *Scolecolepis squamata* Söderström *1920,* p. 218. *Sc. vulgaris* (*non* Johnston) Malaquin *1890,* p. 185; Giard *1890,* p. 80. — ? *Malacoceros longirostris* Quatrefages *1865,* I, p. 444. — ?? *Lumbricus squamatus* Abildgaard *1806,* p. 39. — ? *Spio viridis* Johnston *1828,* p. 486.

Corps relativement long et mince. 150 à 200 sétigères. — Prostomium en cône allongé, aigu, terminé postérieurement en pointe occipitale atteignant le 2ᵉ, 3ᵉ sétigère (11, g). 4 petits yeux disposés en trapèze très ouvert. 2 longs palpes assez grêles, atteignant, en arrière, jusqu'au 24ᵉ sétigère environ. — Au 1ᵉʳ sétigère, une lamelle dorsale et une lamelle ventrale arrondies avec quelques soies capillaires. Branchies à partir du 2ᵉ sétigère et ne manquant qu'aux 7 ou 8 derniers. Elles sont surtout développées à partir du 10ᵉ. Lamelles dorsales très développées, bordant la branchie sur une grande partie de sa longueur aux pieds de la région antérieure, puis de moins en moins dans la région postérieure où les branchies diminuent de taille (i, k, l). Lamelle ventrale d'abord étroite, à bord convexe, puis élargie, rectiligne et de plus en plus échancrée depuis le 25ᵉ sétigère jusqu'à l'extrémité postérieure où elle forme 2 lobes bien séparés. — Soies dorsales et ventrales capillaires, faiblement limbées (m). Soies encapuchonnées à 2 pointes, au nombre de 10-12 à la rame ventrale où elles apparaissent vers le 40ᵉ sétigère, et de 2 à 5 à la rame dorsale vers le 60ᵉ-65ᵉ (n). — Pygidium terminé en ventouse membraneuse, festonnée (h).

L. 5 à 8 cent., sur 2 à 3 mm. de large. — Coloration vert bleuâtre, surtout antérieurement. ♂ blanchâtre; ♀ vert plus marqué.

A mer basse, jusqu'à un niveau élevé, dans le sable très meuble, propre ou légèrement vaseux.

Manche; Mer du Nord; Atlantique (Amérique, Irlande, Santander); Méditerranée (Naples).

G. LAONICE Malmgren.

Prostomium arrondi, sans cornes frontales, terminé postérieurement en tentacule occipital. 2 yeux. 2 gros palpes. — Branchies à partir du 2e sétigère et n'existant que dans la partie antérieure du corps. Lamelle dorsale ne bordant pas la branchie. Lamelle ventrale non échancrée. *Des poches génitales.* Dans la région antérieure, seulement des soies capillaires dorsales et ventrales,

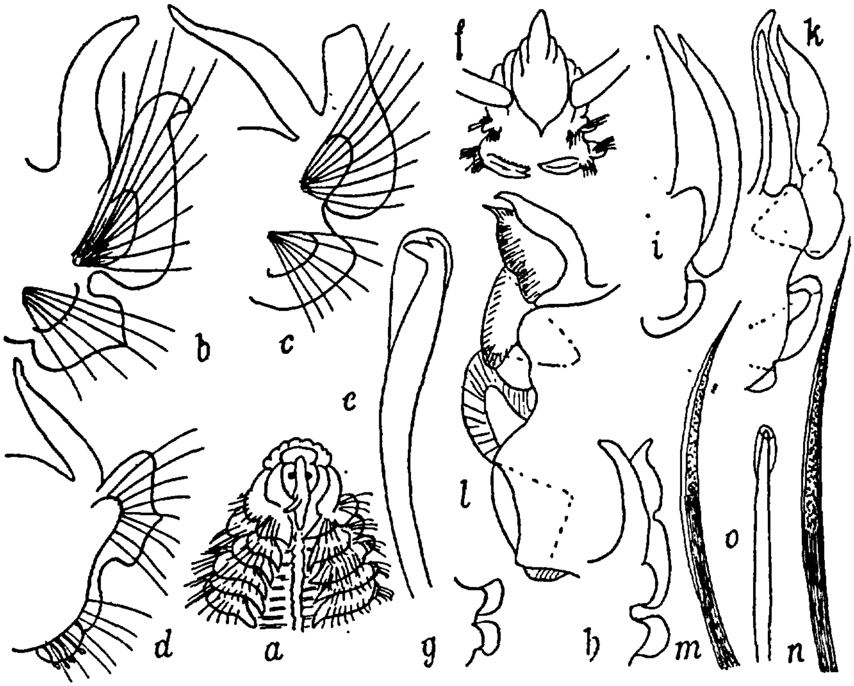

Fig. 12. — *Laonice cirrata* : **a**, région antérieure, grossie; **b**, 12e sétigère × 20; **c**, 22e sétigère × 20; **d**, 40e sétigère × 20; **e**, soie encapuchonnée × 400. — *N. Bonnieri* : **f**, tête × 15; **g**, 1er sétigère × 25; **h**, 2e sétigère × 15; **i**, 10e sétigère × 15; **k**, 31e sétigère × 15; **l**, 59e sétigère × 15; **m**, **n**, soies ventrales × 125; **o**, crochet dorsal du 59e sétigère × 125 (d'après Mesnil).

ensuite des soies encapuchonnées à la rame ventrale seulement (1). — Des cirres anaux. — Organes sensitifs dorsaux formant 4 gouttières parallèles, longitudinales, ciliées.

Nota. — Söderström 1920 a subdivisé la *L. cirrata* en plusieurs espèces : *L. Bahusiensis*, *L. Sarsi*, *L. Appelhofi* et *L. cirrata* s. str. Cette dernière serait spéciale aux mers arctiques. Cependant, je n'ai pas trouvé de différences notables entre les spécimens de Roscoff et de Bône et ceux du Spitzberg que j'ai étudiés et tous sont conformes à la description de Sars.

(1) Sauf chez *L. Sarsi*.

L. cirrata (Sars). Fig. 12, a-e. — *Laonice cirrata* Mesnil *1896*, p. 247; Söderström *1921*, p. 220, fig. 128. — *Nerine cirrata* Sars *1861*, p. 64. — *Scolecolepis cirrata* Malmgren *1867*, p. 199, pl. x, fig. 54. — *Spio cirrata* Levinsen *1883*, p. 103. — *Aonides cirrata* Fauvel *1914*, p. 220, pl. xx, fig. 4-9.

Corps allongé, arrondi, un peu déprimé. 160 sétigères. — Prostomium subtriangulaire, élargi et arrondi en avant, terminé postérieurement en tentacule occipital bien développé (12, a). 2 grosses taches oculaires allongées. Une crête dorsale s'étendant sur les 28-30 premiers segments (organe sensitif). 2 gros palpes très caducs, avec repli falciforme à la base. — Au 1er sétigère, une lamelle dorsale et une lamelle ventrale arrondies, petites, avec quelques soies capillaires. Branchies à partir du 2e sétigère, 35 à 44 paires seulement, longues, cirriformes, rabattues sur le dos, bien séparées de la lamelle dorsale sur toute leur longueur. Lamelles dorsales grandes et auriculées dans les segments branchiaux, ensuite plus petites, triangulaires, puis ovales et réduites. Lamelles ventrales entières, ovales, puis arrondies (b, c, d). A partir du 25e sétigère environ, chez les individus à maturité, elle sont reliées entre elles par des « poches génitales » en forme de nid de pigeon. — Soies dorsales et ventrales capillaires, faiblement limbées. Des soies encapuchonnées bidentées à la rame ventrale à partir du 40e-50e sétigère (e). Pas de soies encapuchonnées dorsales. — Anus entouré d'une douzaine de cirres.

L. 9 à 12 cent., sur 3 à 5 mm. de large. — Coloration jaunâtre antérieurement, brunâtre postérieurement.

Dragages sur fonds de sable vaseux, de graviers, de coquilles. Parfois prise au filet fin la nuit (Southern).

Mer du Nord; Manche (Roscoff); Atlantique (côtes d'Irlande, Belle-Ile, Cap de Gatte); Méditerranée (Bône). — Mers arctiques.

G. AONIDES Claparède.

Prostomium conique, sans cornes frontales, terminé postérieurement en tentacule occipital. Souvent des yeux. 2 longs palpes. — Branchies à partir du 2e sétigère et n'existant que dans la région antérieure du corps. Lamelle dorsale ne bordant pas la branchie. Lamelle ventrale ovale, non échancrée. Dans la région antérieure, seulement des soies capillaires dorsales et ventrales, ensuite des crochets à capuchon aux deux rames. — Des cirres anaux. — Organes sensitifs dorsaux métamériques.

— Crochets à capuchon bidentés (fig. 13, e). 20-23 paires de branchies. . . . . **A. oxycephala**, p. 39

— Crochets à capuchon tridentés (fig. 13, h). 10-11 paires de branchies. . . . . **A. paucibranchiata**, p. 40

A. oxycephala (Sars). Fig. 13, a-e. — *Aonides oxycephala* Mesnil *1896*, p. 242, pl. x, fig. 19-28. *A. auricularis* Claparède *1864*, p. 505, pl. iii, fig. 3. — *Nerine oxycephala* Sars *1862*, p. 24. — *Spio oxycephalus* Levinsen *1883*, p. 100. — *Scolelepis oxycephala* Saint-Joseph *1894*, p. 81, pl. iv, fig. 101-103. *Sc. tenuis* Verrill *1874*, p. 601.

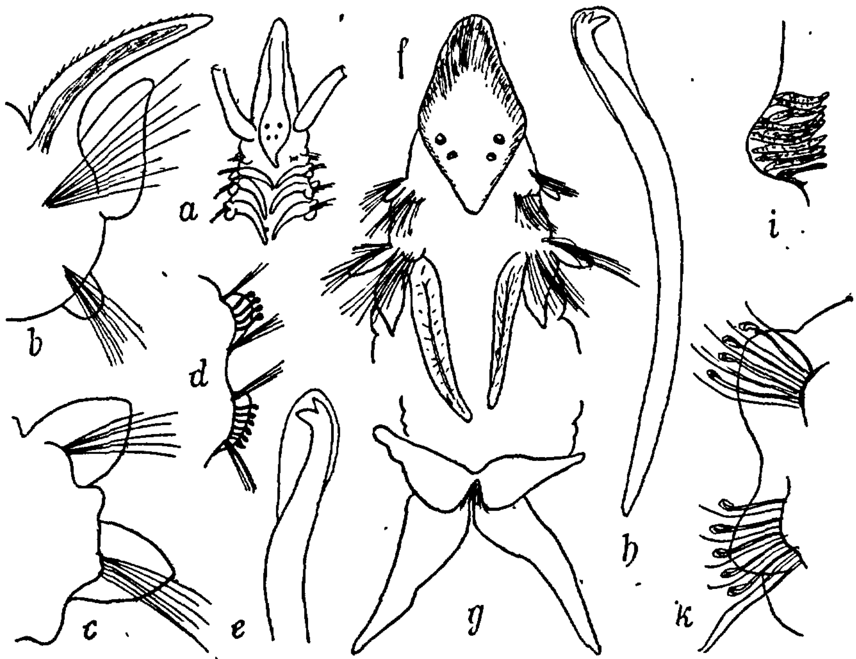

Fig. 13. — *Aonides oxycephala* : a, tête, grossie; b, parapode branchial × 60; c, parapode postbranchial × 60; d, pied postérieur × 60; e, soie encapuchonnée × 350. — *A. paucibranchiata* : f, région antérieure × 45; g, pygidium × 75; h, crochet ventral postérieur × 150; i, lamelle ventrale du 78e sétigère avec ses glandes × 120; k, 78e pied × 120 (d'après Southern).

Corps très mince, à segments très marqués. 100 à 200 sétigères. — Prostomium en forme de grand et long cône pointu, subcordiforme en arrière et terminé postérieurement en court tentacule occipital relevé. 4 petits yeux disposés en trapèze très ouvert (13, a). 2 longs palpes épais à sillon ventral cilié. — Au 1er sétigère, une lamelle dorsale et une lamelle ventrale petites, arrondies, et des soies capillaires. Branchies à partir du 2e sétigère, au nombre de 20 à 24 paires seulement. Toutes semblables, grandes, bien séparées de la lamelle dorsale sur toute leur longueur (b). Lamelles dorsales triangulaires et bien développées dans la région branchiale, ensuite plus petites, ovales, puis arrondies et très réduites (c, d). Lamelles ventrales peu développées, demi-ovales, puis triangulaires et de plus en plus réduites. — Soies dorsales et ventrales capillaires, fai-

blement limbées. Soies encapuchonnées à 2 pointes inégales, au nombre de 4-5 à la rame ventrale à partir du 32e-35e sétigère, les dorsales, 3 ou 4, à partir du 35e-42e (e). — Pygidium conique, avec anus entouré de 6 à 8 cirres courts.

L. 5 à 10 cent., sur 1 mm. de large. — Coloration jaune verdâtre en avant, plus foncée en arrière.

A mer basse, dans le sable sous les pierres, dans les mares parmi les Algues en décomposition, dans les pieds de Laminaires et parmi les Corallines. — Dragages côtiers.

Mer du Nord; Manche; Atlantique (côtes d'Irlande, Croisic, Santander, Amérique); Méditerranée (Port-Vendres).

A. paucibranchiata Southern. Fig. **13, f-k**. — *Aonides paucibranchiata* Southern *1914*, p. 100, pl. xi, fig. 24.

Corps long et grêle. 54 à 80 sétigères. — Prostomium fusiforme, obtus aux deux extrémités. 4 yeux réniformes, à cristallin, disposés en trapèze ou sur une ligne peu courbée (**13, f**). — Au 1er sétigère, lamelles dorsale et ventrale petites, arrondies, avec quelques soies capillaires. Branchies à partir du 2e sétigère, au nombre de 10 à 11 paires seulement; toutes semblables, grandes, bien séparées de la lamelle dorsale sur toute leur longueur. Lamelles dorsales triangulaires et bien développées dans la région branchiale, ensuite ovales, plus petites, puis très réduites. Lamelles ventrales peu développées, demi-ovales, puis subtriangulaires et de plus en plus réduites postérieurement (**k**). Elles renferment de longues glandes couleur d'ambre (**i**). — Soies dorsales et ventrales capillaires faiblement limbées, sur deux rangées, de longueur inégale et les dorsales plus longues que les ventrales. Soies encapuchonnées à 3 dents inégales, une grosse inférieure, surmontée d'une plus courte aiguë, et une supérieure beaucoup plus petite, obtuse. Elles apparaissent, à la rame dorsale, au 31e sétigère, à la rame ventrale au 36e (**h**). — Pygidium portant 2 paires de cirres dont la ventrale est plus petite (**g**).

L. 18 mm. et souvent moins. — Coloration?

Dragages côtiers. — Atlantique (Côte d'Irlande, Clew-Bay et Berehaven).

Nota. — Cette petite espèce pourrait bien n'être que la forme jeune d'*A. oxycephala* dont elle diffère surtout par la taille, le nombre des branchies et des cirres anaux moins grand. Les crochets sont, il est vrai, tridentés, mais aux stades post-larvaires ils possèdent souvent, chez les Spionidiens, des dents plus nombreuses que chez les adultes.

G. SPIOPHANES Grube.

Prostomium subtriangulaire, élargi en avant, arrondi ou prolongé en 2 pointes latérales, terminé en arrière en courte carène ou en tentacule occipital. Yeux

4 ou 0. 2 gros palpes. — Pas de branchies. Lamelles dorsales antérieures redressées, parfois différentes des suivantes. Lamelles ventrales proéminentes seulement dans les 4 premiers sétigères. Des glandes filières aux pieds de la région antérieure. Parfois des poches génitales. Des soies capillaires. Au 1er sétigère, 1-2 grosses soies ventrales. Soies à crochet ventrales bidentées ou tridentées. Pas de soies à crochet dorsales. — Des cirres anaux. — Organes sensitifs dorsaux formant 2 gouttières longitudinales ciliées.

— Prostomium sans cornes frontales. Soies à crochet tridentées, sans capuchon. . . . . *Sp. **Kroyeri** Grube (1)

— Prostomium à cornes frontales. Soies à crochet encapuchonnées, bidentées (fig. 14, e) . . . . Sp. **Bombyx**, p. 41

Sp. **Bombyx** (Claparède). Fig. 14, a-i. — *Spiophanes Bombyx* Mesnil *1896*, p. 249, pl. xv, fig. 1-22; Saint-Joseph *1898*, p. 353, pl. xx, fig. 165; Söderström *1920*, p. 243. — *Spio Bombyx* Claparède *1870*, p. 485, pl. xii, fig. 2. *Sp. crenaticornis* Giard (*non* Montagu) *1881*, p. 600.

Corps filiforme, un peu aplati dorsalement avec des bourrelets transversaux ciliés. 180 sétigères environ. — Prostomium très élargi en avant, avec 2 longues pointes latérales, arrondi en arrière et terminé en courte pointe postérieure (14, a). 0 ou 4 yeux en trapèze. 2 palpes relativement gros et courts, ne dépassant guère le 10e sétigère. — Au 1er sétigère, une petite lamelle dorsale allongée, une lamelle ventrale, des soies capillaires et 1-3 soies ventrales plus grosses que les autres et recourbées. Lamelles dorsales lancéolées et redressées dans les 4 premiers sétigères mais peu différentes des suivantes qui deviennent plus longues et plus étroites en arrière (c, d). Pas traces de branchies. Lamelles ventrales triangulaires aux 4 premiers sétigères, ensuite longues, peu saillantes, en demi-cercle, jamais échancrées. — Du 5e au 15e sétigère, des glandes filières plus ou moins contournées dans les parapodes et donnant un pinceau de longs fils soyeux (d). — A la région antérieure, soies dorsales et ventrales capillaires, à partir du 15e sétigère, une grosse soie ventrale inférieure, arquée, ponctuée, et, aux derniers sétigères, des soies contournées (f, g, h, i). Soies encapuchonnées à 2 pointes (e) à la rame ventrale, à partir du 15e sétigère. Pas de crochets dorsaux. Organes sensitifs formant 2 bandes longitudinales dorsales jusqu'au 3e-4e sétigère. — 2 cirres anaux cylindriques (b).

L. 5 à 6 cent., sur 1,5 mm. de large. — Coloration rose vif antérieurement, puis brun verdâtre ou rouge vineux.

A mer basse, dans le sable, à un niveau peu élevé; dans un tube de sable rigide, long, mince, dépassant la surface de 2 à 4 centimètres.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Iles Falkland.

(1) Espèce arctique, non encore signalée dans nos mers.

G. MICROSPIO Mesnil.

Prostomium arrondi ou faiblement échancré mais sans cornes frontales. 4 yeux. 2 longs palpes. — Branchies à partir du 2e sétigère (parfois au 1er) sur la plus grande partie du corps. Lamelles dorsales libres ou plus ou moins soudées à la branchie. Lamelles ventrales non échancrées. — A maturité, des réceptacles séminaux. — Des soies capillaires dorsales et ventrales. Des soies encapuchonnées ventrales. Pas de crochets dorsaux. — Anus entouré de cirres. — Organes sensitifs dorsaux métamériques, 2 par segment.

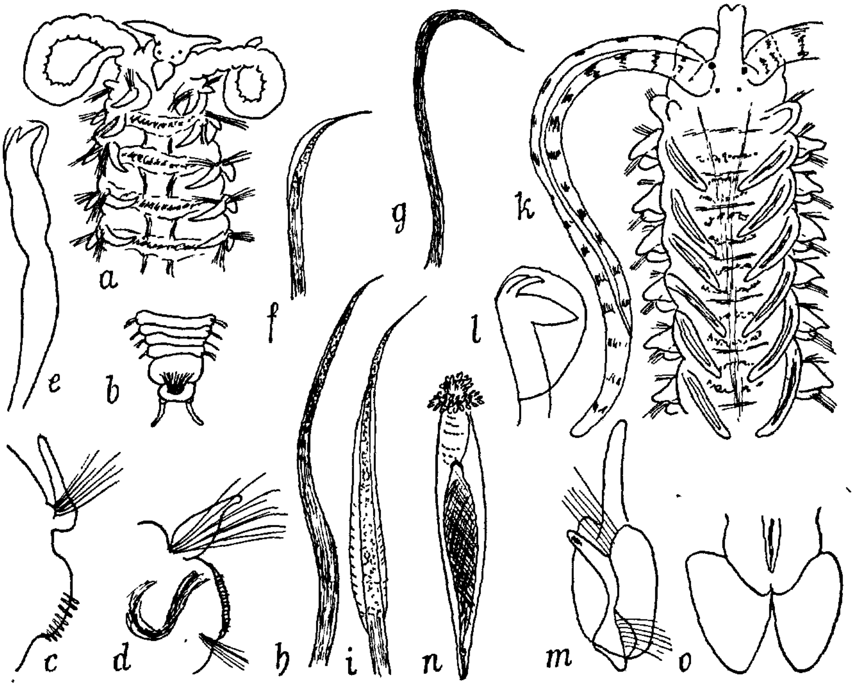

Fig. 14. — *Spiophanes Bombyx* : a, région antérieure, grossie; b, pygidium; c, parapode moyen × 40; d. parapode antérieur × 40; e, soie encapuchonnée × 500; f, soie ventrale du 10e sétigère × 240; g, soie ventrale du 1er sétigère × 240; h, soie ventrale d'un sétigère postérieur × 240; i, soie ventrale antérieure du 3e sétigère × 400 (d'après Mesnil). — *Microspio Mecznikowianus* : k, région antérieure, grossie (d'après Claparède); l, soie encapuchonnée, très grossie; m, parapode (d'après Langerhans); n, spermatophore, très grossi; o, pygidium, grossi (d'après Cerruti).

M. Mecznikowianus (Claparède). Fig. 14, k-o. — *Microspio Mecznikowianus* Cerruti *1908*, pl. i; Söderström *1920*, p. 248. *M. atlantica* Mesnil *1896*, p. 174. — *Spio Mecznikowianus* Claparède *1868*, p. 64, pl. xxiii, fig. 2. *Sp. atlanticus* Langerhans *1880*, p. 89, pl. iv, fig. 2.

Corps assez délié. 30 à 48 sétigères. — Prostomium allongé, arrondi antérieurement ou faiblement échancré (14, k). 4 yeux disposés en trapèze, réduits parfois à 2. Palpes gros et longs de taille variable, très caducs, plus ou moins annelés ou tachetés. — Au 1er sétigère, une rame ventrale rudimentaire, pas de rame dorsale. Branchies à partir du 2e sétigère jusqu'aux avant-derniers segments. Lamelles dorsales foliacées aiguës, petites et ne bordant pas la branchie. Lamelles ventrales courtes, non échancrées (m). — Soies capillaires dorsales et ventrales. Soies encapuchonnées tridentées (l), au nombre de 2 à 4 à partir du 8e-10e sétigère, à la rame ventrale. Pas de crochets dorsaux. — Des poches glanduleuses à partir du 2e sétigère. Chez les ♂ à maturité, les néphridies sont bourrées de spermatophores (n). — 4 cirres anaux ovales, les ventraux souvent plus larges et brunâtres (o).

L. 15 à 40 mm., sur 0,7 à 1 mm. de large. — Face dorsale avec taches de pigment brun souvent disposées en ellipse.

Dans le sable vaseux au voisinage des côtes, et à mer basse dans le sable fin.

Manche (?); Atlantique (Madère); Méditerranée (Naples). — Japon.

Nota. — D'après Mesnil, les soies encapuchonnées se montrent toujours au 9e sétigère chez *M. atlantica*, au 11e chez *M. Mecznikowianus*. Suivant l'importance attachée à ce caractère, il y aurait donc lieu de considérer ces deux formes comme deux espèces distinctes ou deux variétés différentes.

G. SPIO Fabricius.

Prostomium allongé, sans cornes frontales, terminé en pointe postérieurement. 4 yeux. 2 longs palpes. — Branchies à partir du 1er sétigère, jusqu'aux derniers segments. Lamelles dorsales bordant peu les branchies. Lamelles ventrales non échancrées. A maturité, des réceptacles séminaux. — Des soies capillaires dorsales et ventrales. Toujours 2 rangées de soies à chaque rame. Des soies encapuchonnées ventrales. Pas de crochets dorsaux. — Anus entouré de cirres. — Organes sensitifs dorsaux métamériques, 4 par segment.

— 4 petits yeux (fig. 15, a). Crochets bidentés à partir du 10e-14e sétigère . . . . **Sp. filicornis**, p. 43
— 2 groupes de nombreuses taches oculaires (15, h). Crochets à partir du 28e-32e sétigère. . . . . . **Sp. multioculata**, p. 44

Sp. filicornis (O. F. Müller). Fig. 15, a-g. — *Spio filicornis* Malmgren *1867*, p. 200, pl. ii, fig. 1; Söderström *1920*, p. 245, fig. 154-155. *Sp. Martinensis* Mesnil *1896*, p. 122, pl. vii, fig. 1-20, *1924*, p. 168. — ? *Spio Gattyi* Mc Intosh *1909*, p. 165. — *Nereis filicornis* O. F. Müller *1776*, p. 218. — ? *Euspio Mesnili* Mc Intosh, *1915*, p. 176.

Corps relativement court et épais, très fragile. 80 à 90 sétigères. —

Prostomium allongé, arrondi antérieurement, parfois très légèrement échancré, terminé postérieurement en pointe courte (15, a). 4 très petits yeux disposés en carré. 2 palpes relativement courts et gros. — Au 1er sétigère, une lamelle dorsale et une lamelle ventrale avec des soies capillaires. Branchies à partir du 1er sétigère jusqu'aux avant-derniers segments. Lamelles dorsales foliacées, ne s'étendant que très peu le long de la branchie dans les segments antérieurs (b), plus petites et plus séparées dans les segments postérieurs (c, d). Lamelles ventrales d'abord étroites, ensuite élargies, puis de nouveau rétrécies, à bord libre toujours convexe, jamais échancré. — Soies capillaires dorsales et ventrales (g). Soies encapuchonnées bidentées (tridentées chez les jeunes) à la rame ventrale à partir du 10e-15e sétigère, au nombre de 6 à 9 (f). Pas de soies encapuchonnées dorsales. Des soies aciculaires recourbées à la partie inférieure de rames ventrales postérieures. — Anus dorsal entouré de 4 cirres foliacés, 2 dorsaux allongés et 2 ventraux plus courts (e).

L. 30 mm. environ sur 2 mm. de large. — Couleur rose saumon, tube digestif couleur de Malaga. Des taches couleur crème sur les lèvres latérales.

A mer basse dans le sable et dans les dragages côtiers.

Mer du Nord; Manche (Wimereux, Torquay, environs de Cherbourg, la Hague); Atlantique (côtes d'Irlande, Gijon). — Mers arctiques.

Nota. — Mesnil n'admet pas la synonymie de *Sp. filicornis* et *Sp. martinensis*, les crochets, apparaissant, chez ce dernier, au 14e sétigère (rarement 13e ou 15e) et au 10e chez *Sp. filicornis*.

Sp. multioculata (Rioja). Fig. 15, h-o. — *Euspio multioculata* Rioja *1919*, p. 7, fig. 2.

Corps de petite taille. — Prostomium un peu élargi en avant et faiblement échancré, formant deux mamelons arrondis et s'étendant, en arrière, jusqu'au 3e sétigère en carène obtuse. 2 groupes irréguliers de 3 à 6-7 petites taches oculaires chacun (15, h). — Branchies à partir du 1er sétigère jusqu'aux derniers segments. Au 1er sétigère (m), une lamelle dorsale triangulaire acuminée de longueur égale aux 2 tiers de la branchie, une lamelle ventrale triangulaire et des soies capillaires. Aux segments suivants, lamelles dorsales plus ovales, ne bordant la branchie que sur une faible partie de leur longueur. Lamelles ventrales d'abord ovales un peu mucronées, puis plus larges, plus basses et plus écartées de la dorsale, jamais échancrées (n, o). — Des soies capillaires limbées dorsales et ventrales, quelques soies ponctuées. Des soies aciculaires recourbées à partir du 6e-10e sétigère, au nombre de 2 à 5 à la rame ventrale (k). Soies encapuchonnées bidentées au nombre de 6 à 8 à la rame ventrale, à partir du 28e-32e sétigère (l). Les soies aciculaires coexistent avec elles tandis que les soies capillaires disparaissent peu à peu. Pas de soies encapu-

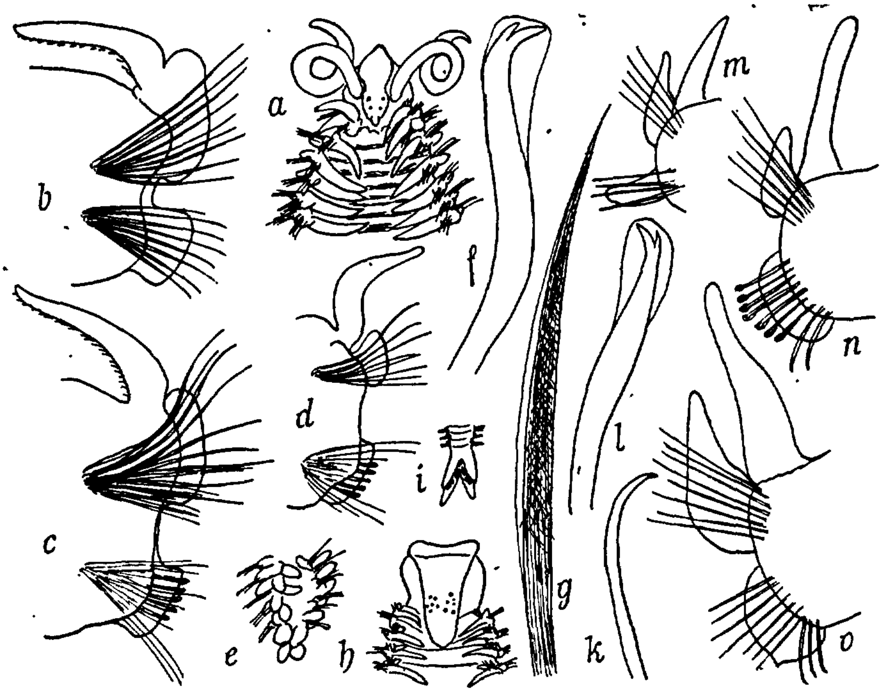

FIG. 15. — *Spio filicornis* : a, région antérieure, grossie; b, pied antérieur × 45; c, pied moyen × 45; d, pied postérieur × 45; e, pygidium, grossi; f, soie encapuchonnée × 500; g, soie ponctuée × 400. — *Sp. multioculata* : h, tête × 3; i, pygidium × 3; k, soie aciculaire ventrale × 260; l, soie encapuchonnée × 260; m, 1er sétigère × 60; n, pied postérieur × 60; o, 15e pied × 60 (d'après RIOJA).

chonnées dorsales. — Pygidium à 4 cirres dont les deux dorsaux sont plus longs que les ventraux (i).

L. 20 à 25 mm., sur 1,5 à 2 mm. de large. — Coloration générale du corps rougeâtre et branchies de teinte plus vive.

A mer basse, dans le sable. — Atlantique (Santander, RIOJA).

G. PYGOSPIO CLAPARÈDE.

Prostomium sans cornes frontales, terminé en pointe postérieurement. 4 yeux en général. 2 palpes caducs. — Branchies sur un petit nombre de segments et commençant assez loin de la tête (sauf chez les mâles). Lamelles dorsales bordant la branchie sur toute sa longueur. Lamelles ventrales non échancrées. Des poches vésiculeuses et des réceptacles séminaux. Des soies capillaires dorsales et ventrales. Des soies encapuchonnées ventrales. Pas de crochets dorsaux. — Pygidium à 4 appendices papilleux. — Dimorphisme sexuel accentué. Œufs sans vésicules transparentes dans le chorion.

P. elegans CLAPARÈDE. Fig. 16 a-h. — ♀, *Pygospio elegans* CLAPARÈDE *1863*, p. 137, pl. XIV, fig. 27-31; MESNIL *1896*, p. 175, pl. XI, fig. 1-17; SOULIER *1904*, p. 2, fig. 1; SÖDERSTRÖM *1920*, p. 267. *P. minutus* GIARD *1894*, p. 246. — *Spio Rathbuni* WEBSTER et BENEDICT *1884*, p. 726. — ♂, *Spio seticornis* (*non* FABRICIUS) ŒRSTED *1843*, p. 40. CUNNINGHAM et RAMAGE *1888*, p. 640, pl. XXXVII, fig. 4. — *Pygospio seticornis* MESNIL *1897*, p. 86.

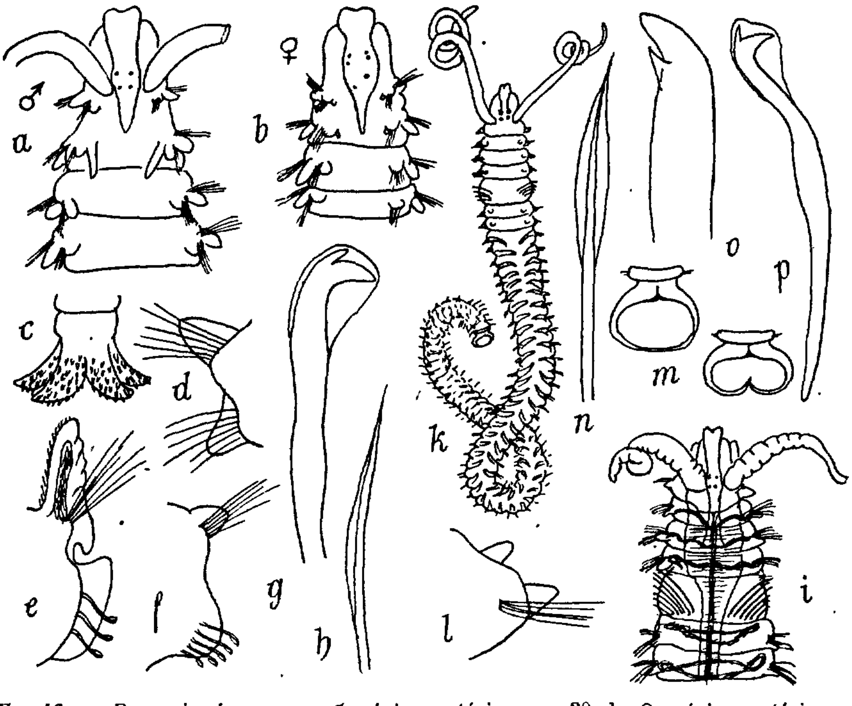

FIG. 16. — *Pygospio elegans* : a, ♂, région antérieure × 30; b, ♀, région antérieure × 30; c, pygidium × 30; d, parapode antérieur × 60; e, parapode branchial moyen × 60; f, parapode postérieur × 60; g, soie encapuchonnée × 500; h, soie limbée × 350. — *Polydora ciliata* : i, région antérieure, grossie (d'après CUNNINGHAM); k, animal entier × 5; l, 1^{er} sétigère × 40; m, ventouse anale, grossie; n, soie en lancette du 5^e sétigère × 400; o, grosse soie anormale du 5^e sétigère × 400; p, soie encapuchonnée × 400.

Corps mince et de petite taille. 50 à 60 sétigères. — Prostomium allongé faiblement divisé en avant en 2 petites saillies arrondies, terminé, en arrière, en pointe atteignant à peine le 2^e sétigère. 2 à 8 petits yeux irrégulièrement disposés (16, a-b). 2 palpes relativement volumineux et longs. — Aux sétigères antérieurs, lamelles dorsales et ventrales demi-ovales, également développées (d). Chez la ♀, branchies à partir du 11^e-20^e sétigère, au nombre de 7 à 9 paires; chez le ♂ souvent jusqu'à 20-28 paires. Elles sont bien développées et bordées par la lamelle dorsale plissée (e).

Chez le mâle, il existe, en outre, au 2e sétigère une paire de grandes branchies dressées et indépendantes de la lamelle dorsale (a). Dans la région postbranchiale, les lamelles dorsales et ventrales sont très réduites et disparaissent à peu près complètement (f). — Des soies capillaires limbées dorsales et ventrales (h). Soies encapuchonnées bidentées à hampe renflée (g), aux rames ventrales à partir du 8e sétigère, au nombre de 4-5; les premières différentes des suivantes. Pas de crochets dorsaux. — Des poches glandulaires ventrales à partir du 2e-3e sétigère. Des réceptacles séminaux à partir du 12e-13e. Organes sensitifs dorsaux rudimentaires chez la ♀, développés sur plusieurs segments chez le ♂. — Pygidium terminé par 4 appendices divergents, papilleux, bourrés de faisceaux de corpuscules bacillipares (c).

L. 10 à 15 mm. — Corps jaunâtre ou verdâtre, intestin brun Malaga. Tube de sable fin agglutiné par du mucus, long et flexible.

Dans la vase des fentes de rocher et entre les coquilles et les Serpules A mer basse à un niveau assez élevé et dans les dragages côtiers.

Mer du Nord; Manche (Salcombe, Wimereux, Cherbourg, Roscoff); Atlantique (Croisic, San Vicente de la Barquera, Amérique); Méditerranée (Cette). — Baltique.

G. POLYDORA Bosc.

[*Leucodore* Johnston, *Leucodorum* Œrsted, *Boccardia* Carazzi]
[*Carazzia* Mesnil].

Prostomium obtus ou plus ou moins nettement échancré, prolongé postérieurement en carène obtuse. 4 yeux (rarement plus) ou 0. 2 longs palpes ciliés. — Branchies en nombre variable commençant après le 6e-9e sétigère, rarement au 2e. Lamelles dorsales ne bordant pas ordinairement les branchies. Lamelles ventrales entières, peu développées. 5e sétigère fortement modifié, avec de grosses soies dorsales spéciales (fig. 16, i, o). Des soies capillaires dorsales et ventrales et des soies encapuchonnées ventrales bidentées à partir du 7e-8e sétigère. — A maturité, des poches séminales. Des poches glanduleuses bien développées à un certain nombre de sétigères. Œufs sans chorion vésiculeux. — Organes sensitifs dorsaux en gouttières longitudinales. — Une ventouse anale entière ou quadrilobée.

Remarques. — Le genre *Polydora* est caractérisé surtout par le 5e segment sétigère, très différent des précédents et des suivants, toujours dépourvu de branchies et de lamelles et portant des soies géantes très spéciales et de forme souvent caractéristique, accompagnées de soies capillaires plus ou moins limbées dont certaines peuvent être élargies en lancette. Aux autres segments, les soies sont capillaires, dans la région antérieure, et on peut y distinguer des dorsales antérieures et postérieures et des ventrales antérieures et postérieures, plus ou moins fines, plus ou moins limbées ou ponctuées. Les soies encapuchonnées ventrales, crochets ou uncini, apparaissent à un segment fixe, en général. Elles sont bidentées. Söderström a démontré que l'angle formé par leurs

dents, fort difficile à mesurer exactement, n'a rien de constant et n'a donc pas la valeur spécifique qu'on lui a attribuée. Les soies dorsales des segments postérieurs, quand elles existent, sont très caractéristiques. Ces soies en poinçon sont plus fines chez les jeunes.

Il n'en est pas de même de la forme du prostomium qui est très variable dans une même espèce suivant l'âge et le degré de contraction et qui est ainsi, tantôt entier, tantôt plus ou moins nettement échancré en 2 lobes arrondis qui ne sont d'ailleurs pas homologues aux cornes latérales des *Scolelepis*.

Les yeux, généralement au nombre de 4, rarement plus, peuvent aussi exister ou manquer sans règle fixe. Ils sont d'ordinaire plus fréquents chez les jeunes que chez les adultes.

La ventouse anale peut être entière ou présenter 2 ou 4 incisions chez la même espèce. La forme générale importe plus que les incisions.

Le segment où commencent les branchies présente un caractère de grande fixité. Il n'en est pas de même de leur nombre qui varie avec la taille.

Toutes les Polydores se construisent un tube avec de fines particules de vase agglutinées par du mucus. Ce tube, recourbé en U à branches très rapprochées, peut être simplement enfoncé dans le sable ou la vase, à la surface des rochers ou dans les fissures entre les feuillets des roches. Plusieurs espèces sont perforantes et creusent les rochers calcaires, les *Lithothamnium* ou les vieilles coquilles. La *Polydora hoplura* perfore la coquille des Huîtres vivantes, tandis que la *P. ciliata* accumule la vase entre leurs valves, au bord du manteau, et ne perfore que les vieilles coquilles vides.

Sur les côtes du Calvados, les pierres calcaires sont profondément gravées par les innombrables excavations vermiculaires des Polydores.

1. Branchies à partir du 2e sétigère (fig. 20, a). (S.-G. **Boccardia**). *10*
— Branchies après le 6e sétigère. *2*
2. Soies encapuchonnées à partir du 8e sétigère. Au 5e sétigère, 2 rangées de soies disposées en fer à cheval. (S.-G. **Carazzia**). **P. antennata**, p. 56
— Soies encapuchonnées à partir du 7e sétigère. Soies anormales du 5e sétigère non disposées en fer à cheval. (S.-G. **Polydora**). *3*
3. Pas de soies dorsales spéciales aux derniers segments. . . . *4*
— Des soies dorsales spéciales aux derniers segments. *5*
4. Pas de soies dorsales au 1er sétigère. Branchies à partir du 7e. . . . . **P. ciliata**, p. 49
— Des soies dorsales au 1er sétigère. Branchies à partir du 10e. **P. Giardi**, p. 50
5. Des faisceaux de soies très fines et très nombreuses aux derniers sétigères (fig. 17, t). . . . . **P. flava**, p. 52
— Pas de faisceaux de soies fines aux derniers sétigères. . . . *6*
6. Grosses soies dorsales postérieures en hameçon (fig. 17, d). **P. hoplura**, p. 50
— Des soies dorsales postérieures en poinçon (fig. 18, i). *7*

7. Soies en poinçon groupées en faisceau conique (fig. 19, c). Pas de soies en lancette au 5ᵉ sétigère. . . . . **P. armata**, p. 55
— Soies en poinçon non groupées en faisceau conique. *8*
8. Grosses soies du 5ᵉ sétigère creusées en cuiller (fig. 18, d, e), sans pointe latérale. Soies en poinçon souvent fines. Branchies à partir du 8ᵉ sétigère. . . . . **P. caeca**, p. 52
— Grosses soies du 5ᵉ sétigère à poils en brosse et sans dent latérale marquée (18, p, q). *9*
9. Poils en brosse groupés en pinceau dans une cavité terminale de la soie (fig. 18, p, q). . . . . **P. quadrilobata**, p. 54
— Poils en brosse recouvrant le sommet recourbé en croc aigu de la soie (19, f.). . . . . **P. Caulleryi**, p. 54
10. Grosses soies du 5ᵉ sétigère de 2 sortes (fig. 20, c). Branchies du 2ᵉ au 45ᵉ-55ᵉ sétigère. . . . . **P. polybranchia**, p. 58
— Soies du 5ᵉ sétigère peu différenciées. Branchies du 2ᵉ au 19ᵉ sétigère. . . . . **P. ligerica**, p. 57
— Soies anormales du 5ᵉ sétigère d'une seule sorte, soies en lancette à renflement subterminal (fig. 19, u). . . . . **P. Redeki**, p. 58

P. ciliata (Johnston). Fig. 16, i-p. — *Polydora ciliata* Mesnil *1896*, p. 210, pl. XIV, fig. 1-8; Mc Intosh *1915*, p. 198; Söderström *1920*, p. 262, fig. 169. *P. cornuta* Claparède *1861*, p. 542. *P. Agassizii* Claparède *1868*, p. 54, pl. XXII, fig. 1. — *Leucodore ciliatus* Johnston *1838*, *1865*, p. 205, pl. XVIII, fig. 1-6. *L. audax* Quatrefages *1865*, I, p. 298, pl. XIX, fig. 3-6. *L. Fabricii* Quatrefages *1865*, I, p. 300. *L. dubius* Quatrefages *1865*, I, p. 301. *L. calcarea* R. Lankester *1868*, p. 392. — ? *Leucodorum muticum* Leuckart *1849*, p. 200.

Corps long et mince, 60 à 180 sétigères. — Prostomium faiblement échancré en avant, prolongé en arrière jusque vers le milieu du 2ᵉ sétigère (16, i, k). 4 yeux disposés en carré, manquant souvent chez les adultes. Palpes minces et très longs. — Au 1ᵉʳ sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale, des soies ventrales, pas de soies dorsales (l). Branchies à partir du 7ᵉ sétigère jusqu'aux 10 avant-derniers. Lamelles dorsales étroites, divergentes, ne bordant jamais les branchies. Lamelles ventrales allongées aux premiers sétigères, ensuite larges et peu saillantes et de plus en plus réduites. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7ᵉ sétigère, au nombre de 8-10 environ, à hampe renflée, à 2 dents aiguës (p). Grosses soies anormales du 5ᵉ sétigère avec une pointe latérale; elles sont accompagnées de soies en lancette (o, n). Pas de soies dorsales spéciales dans la région postérieure. — Des glandes parapodiales parfois dès le 3ᵉ sétigère. Organes dorsaux s'étendant jusqu'au 2ᵉ-3ᵉ sétigère. — Pygidium avec une ventouse anale en entonnoir largement échancrée du côté dorsal (m). — Pas de pharynx.

L. 20 à 30 mm., sur 0,7 à 1 mm. — Coloration brun jaunâtre ou jaune paille avec les extrémités enfumées, surtout la ventouse anale.

A mer basse sur les rochers calcaires, les *Lithothamnium* dans un tube en U creusant la roche et plus ou moins saillant. Dragages côtiers et sur les vieilles coquilles.

Mer du Nord, Manche, Atlantique, Méditerranée. — Baltique, Mers arctiques (?), Australie.

P. hoplura Claparède. Fig. 17, a-g. — *Polydora hoplura* Claparède *1870*, p. 58, pl. xxii, fig. 2. Carazzi *1893*, p. 20, pl. ii, fig. 6-7. Soulier *1903*, p. 83, fig. 12. —? *P. hamata* Webster, Langerhans *1880*, p. 92, pl. iv, fig. 4.

Grande taille. 200 sétigères et plus. — Prostomium plus ou moins échancré en avant, parfois arrondi, prolongé en carène jusqu'au 3^e^ sétigère. 4 yeux ou 0, disposés en carré (17, a). Palpes longs et minces. Au 1^er^ sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale, des soies ventrales, pas de soies dorsales. Branchies à partir du 7^e^ sétigère et ne manquant qu'aux 10-20 derniers, chez les adultes. Lamelles dorsales digitiformes, très petites, bien séparées des branchies. Lamelles ventrales, courtes, arrondies dans la région antérieure, puis en bourrelet à peine distinct. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales, à partir du 7^e^ sétigère, au nombre de 8 environ, à hampe renflée à 2 dents aiguës (c). Grosses soies anormales du 5^e^ sétigère avec une pointe latérale (e, f); elles sont accompagnées de soies en lancette (g). Aux 10-20 derniers sétigères, de grosses soies dorsales jaunes recourbées en croc (d). — Pygidium avec une ventouse anale en entonnoir avec une profonde échancrure dorsale et, parfois, une ventrale (b). — Pas de pharynx. Des glandes parapodiales.

L. 50 à 60 mm., sur 1 à 2 mm. de large. — Coloration rougeâtre ou jaunâtre, les extrémités ne sont pas enfumées ou ne présentent que de rares taches pigmentaires.

A mer basse et dans les dragages côtiers parmi les Serpules et surtout sur les Huîtres dont elle perfore la coquille.

Manche (Dinard, Cancale); Atlantique (Irlande, Morbihan, Ile de Ré, Santander); Méditerranée (Cette, Naples, Marseille).

P. Giardi Mesnil. Fig. 17, h-m. — *Polydora Giardi* Mesnil *1896*, p. 195, pl. xiii, fig. 1-12; Southern *1914*, p. 104. —? *P. Agassizii* Marion et Bobretzky *1875*, p. 84 (*non* Claparède).

Corps long et mince. 50 à 100 sétigères. — Prostomium nettement échancré, prolongé en carène sur les 3 premiers sétigères. Pas d'yeux (17, h). 2 longs palpes. — Au 1^er^ sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale, des soies capillaires ventrales et 2-4 soies dorsales très courtes et

très minces. Branchies à partir du 10e sétigère (rarement au 9e) jusqu'au 25e environ, d'abord très petites, de longueur maxima au 11-12e. Lamelles dorsales ne bordant pas la branchie. Lamelles ventrales peu développées. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7e sétigère, au nombre de 3-4, à hampe non renflée, à 2 dents inégales (m). Au 5e sétigère, 4-5 grosses soies anormales avec une pointe latérale (k, l) accompagnées de dorsales supérieures à limbe très développé. Pas de soies particulières aux derniers sétigères. Des poches glandulaires parapodiales du 7e au 10e sétigère, très développées aux 7e, 8e, 9e. — Pygidium à ventouse cylindrique avec une large coupure dorsale et parfois 2 latérales et une ventrale (i). — Un pharynx différencié au 17e sétigère.

L. 8 à 10 mm., sur 0,5 mm. de large. — Coloration générale jaunâtre ou rose clair. Pas de pigment insoluble dans l'alcool.

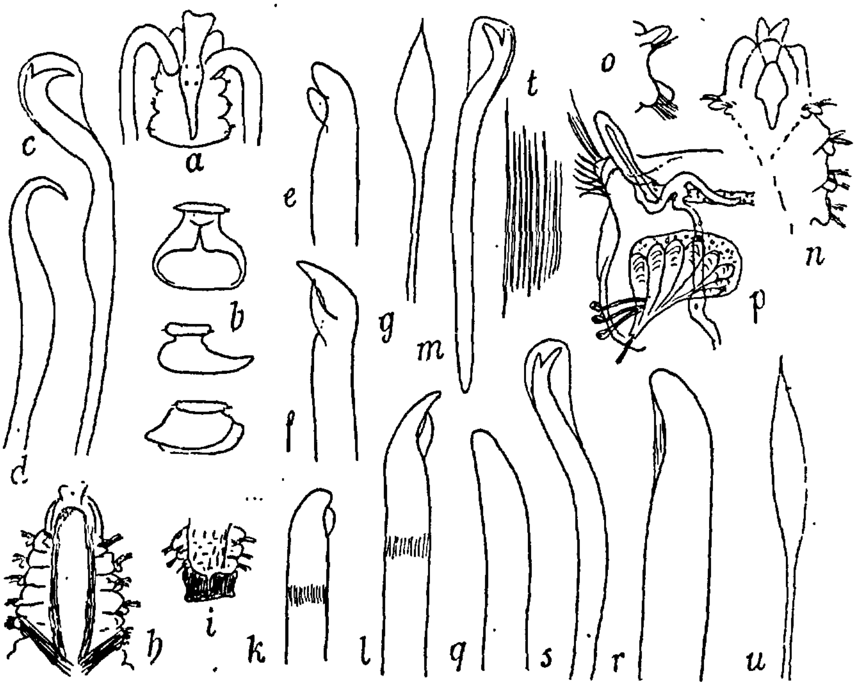

FIG. 17. — *Polydora hoplura* : a, tête et premiers segments, grossis; b, ventouse, face, profil et trois quarts, grossie; c, soie encapuchonnée, très grossie; d, crochet dorsal postérieur, grossi; e, f, soies anormales du 5e sétigère, grossies (d'après SOULIER); g, soie en lancette du 5e sétigère × 400. — *P. Giardi* : h, région antérieure × 45; i, ventouse anale × 45; k, l, soies anormales du 5e sétigère × 450; m, soie encapuchonnée × 500 (d'après MESNIL). — *P. flava* : n, région antérieure × 25; o, 1er sétigère × 45; p, 8e sétigère × 60 (d'après MESNIL); q, r, soies anormales du 5e sétigère × 400; s, soie encapuchonnée × 400; t, paquet de fines soies dorsales postérieures × 400; u, soie en lancette du 5e sétigère × 400.

A mer basse dans les *Lithothamnium* dans l'épaisseur desquels elle creuse des galeries prolongées par un petit tube blanchâtre. Dans les crampons de Laminaires.

Manche (anse Saint-Martin); Atlantique (côtes d'Irlande); Méditerranée??

P. caeca (Œrsted). Fig. 18, a-k. — *Polydora caeca* Saint-Joseph *1894*, p. 59, pl. iii, fig. 65-70; Mesnil *1896*, p. 191, pl. xii, fig. 23-29; Soulier *1903*, p. 73, fig. 10; Söderström *1920*, p. 259. *P. Saint-Josephi* Eliason *1920*, p. 49. — *Leucodorum caecum* Œrsted *1843*, p. 39. — *Leucodore caeca* Malmgren *1867*, p. 203. — *Leipoceras uviferum* Möbius, Mc Intosh *1878*, p. 460.

Corps très long et épais. 70 à 130 sétigères. — Prostomium fortement échancré et prolongé en courte carène étroite jusqu'au 2ᵉ sétigère. 4 yeux, manquant le plus souvent (18, a). 2 longs palpes grêles. — Au 1ᵉʳ sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale et des soies capillaires dorsales et ventrales. Branchies à partir du 8ᵉ sétigère et manquant à la moitié ou au tiers postérieur du corps. Lamelles dorsales antérieures étroites, triangulaires, divergentes, ne bordant jamais la branchie; les postérieures courtes, cylindriques (b, c). Lamelles ventrales larges, très basses, à peine distinctes. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs (g). Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7ᵉ sétigère, au nombre de 3-4, à hampe non renflée, à 2 dents égales (f). Grosses soies anormales du 5ᵉ sétigère creusées en cuiller, sans pointe latérale (d, e). Elles sont accompagnées de soies en lancette (h). A partir du 45ᵉ sétigère, environ, les soies dorsales antérieures limbées sont remplacées par 3-4 petites soies droites en poinçon pouvant ne pas être plus grosses que les soies limbées dont elles dérivent manifestement (i, k). Pas de paquets de fines soies. Des poches glandulaires parapodiales du 7ᵉ au 15ᵉ sétigère. — Pygidium avec une large ventouse anale en entonnoir échancré dorsalement, et parfois ventralement et sur les côtés. — Pharynx différencié. — Organe sensitif dorsal s'étendant en carène jusqu'au 5ᵉ sétigère.

L. 20 à 40 mm., sur 1 mm. de large. — Coloration faiblement jaunâtre.

A mer basse et dans les dragages. Dans les *Lithothamnium* et dans l'épaisseur des vieilles coquilles d'Huîtres, et parmi les Éponges.

Mer du Nord; Manche, Atlantique; Méditerranée. — Mers arctiques.

P. flava Claparède. Fig. 17, n-u. — *Polydora flava* Claparède *1870*, p. 487; Carazzi *1893*, p. 22, pl. ii, fig. 9; Mesnil *1896*, p. 182, pl. xi, fig. 16-26, pl. xii, fig. 1-22; Soulier *1903*, p. 65, fig. 8, 9. *P. pusilla* Saint-Joseph *1894*, p. 65.

Corps long et grêle. 100 à 150 sétigères. — Prostomium le plus souvent échancré en 2 prolongements aigus, prolongé en courte carène jusqu'au 2ᵉ sétigère. Pas d'yeux (17, n). 2 palpes atteignant le 15ᵉ-20ᵉ sétigère. — Au 1ᵉʳ sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale, des soies

capillaires ventrales et 2 à 8 petites soies dorsales (o). Branchies à partir du 8e sétigère, parfois au 7e ou au 9e; elles sont en nombre très variable et manquent souvent au tiers postérieur du corps. Lamelles dorsales étroites, triangulaires, divergentes, ne bordant jamais les branchies. Lamelles ventrales larges, très basses, à peine visibles (p). — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapu-

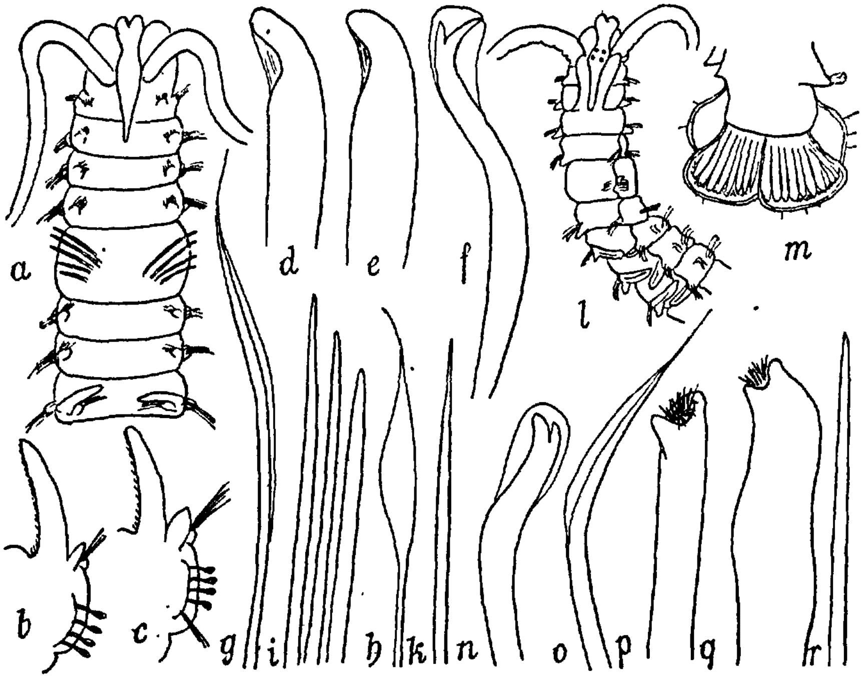

FIG. 18. — *Polydora caeca* : a, région antérieure, grossie; b, pied postérieur × 50; c, pied moyen × 50; d, e, grosses soies du 5e sétigère × 400; f, soie encapuchonnée × 400; g, soie limbée × 400; h, soie en lancette du 5e sétigère; i, k, soies postérieures dorsales en poinçon × 400. — *P. quadrilobata* : l, région antérieure × 6; m, pygidium × 75 (d'après JACOBI); n, soie encapuchonnée × 450; o, soie limbée géniculée × 400; p, q, grosses soies du 5e sétigère; r, soie postérieure dorsale en poinçon × 400.

chonnées ventrales à partir du 7e sétigère, au nombre de 3-4, à hampe non renflée, à 2 dents égales (s). Grosses soies anormales du 5e sétigère creusées en cuiller, sans pointe latérale (r). Elles sont accompagnées de soies en lancette (u). Après le 8e sétigère, à la rame dorsale, des paquets de soies très fines et très nombreuses disposées parallèlement et sortant à peine du corps (t) [1]. Des glandes parapodiales dans la région branchiale (p). — Pygidium en large ventouse anale avec, souvent,

(1) SÖDERSTRÖM 1920, p. 261, se demande s'il ne s'agit pas de paquets de spermatozoïdes bourrant les poches génitales plutôt que de soies!!

une échancrure dorsale, une ventrale, et 2 latérales. — Un pharynx différencié. — Organe sensitif dorsal s'étendant en carène jusqu'au 4e-5e sétigère.

L. 20 à 45 mm. — Coloration jaunâtre ou blanc crême devenant brunâtre dans la région postérieure.

A mer basse et dans les dragages côtiers, dans le sable grossier, les fentes de rocher, les *Lithothamnium* et les coquilles où elle habite de petits tubes de boue.

Manche; Atlantique; Méditerranée. — Japon, Sumatra.

P. quadrilobata Jacobi. Fig. 18, l-r. — *Polydora quadrilobata* Jacobi *1883*, *passim*, pl. i, fig. 1-5, 6, 7, 9, 13-15; Mesnil *1896*, p. 236, *1897*, p. 87, pl. iii, fig. 9-11. Mc Intosh *1915*, p. 209; Söderström *1920*, p. 257.

Corps atténué aux deux extrémités. 50 à 90 sétigères. — Prostomium faiblement échancré, prolongé en carène sur les 2 premiers sétigères (18, l). 4, 6 yeux ou 0. 2 longs palpes avec un repli à la base. — Au 1er sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale et des soies capillaires dorsales et ventrales. Branchies à partir du 7e-8e sétigère jusqu'au 35e-55e. Lamelles dorsales courtes, larges, indépendantes de la branchie. Lamelles ventrales ovales, puis basses et peu distinctes. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7e sétigère, au nombre de 4, à hampe non renflée, à 2 dents très inégales (n). Au 5e sétigère, 5-7 grosses soies anormales à extrémité recourbée creusée d'une cavité où sont insérés des poils formant pinceau plus ou moins fourni (p, q), des soies dorsales supérieures *très développées*, fortement limbées, géniculées (o), pas de dorsales antérieures. Aux derniers sétigères, des soies dorsales en poinçon (r). — Des poches glandulaires parapodiales du 7e au 16e sétigère. — Pygidium avec 4 lobes membraneux (m). — Pas de pharynx net. Organe sensitif dorsal s'étendant jusqu'au 4e sétigère.

L. 10 à 25 mm., sur 1 mm. de large, environ. — Couleur de chair avec des granulations de pigment foncé dans la région antérieure. Tentacules et branchies pigmentés en jaune brun.

Au voisinage de la côte, vase et sable vaseux. Habite un tube de boue sans creuser de galeries.

Mer du Nord; Manche (?); Atlantique (Shetlands, Irlande). — Baltique; Spitzberg.

P. Caulleryi Mesnil. Fig. 19, f-h. — *Polydora Caulleryi* Mesnil *1897*, p. 87, pl. iii, fig. 12-16; Southern *1914*, p. 104; Mc Intosh *1915*, p. 210. *P. Carazzi* Mc Intosh *1909*, p. 172.

Corps de petite taille. 40 sétigères environ. — Prostomium faiblement échancré, prolongé en carène jusqu'au 4e sétigère. Pas d'yeux. 2 à 4 soies dorsales au 1er sétigère, des soies capillaires ventrales, une lamelle

dorsale et une lamelle ventrale. Branchies à partir du 7e-8e sétigère. Lamelles dorsales et ventrales relativement courtes. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7e sétigère, au nombre de 5-6, à hampe non renflée, à 2 dents très inégales (19, g). Au 5e sétigère, 3-4 grosses soies anormales fortement recourbées à l'extrémité et terminées par une pointe assez aiguë recouverte d'un manchon très grand et très large formé de fibres parallèles collées les unes aux autres (f). Il existe, en outre, un petit faisceau de dorsales supérieures et un fort faisceau de ventrales, mais pas de dorsales antérieures. Aux 20 derniers sétigères, des soies dorsales en poinçon lisses (h) et des soies capillaires longues. — Pygidium? — Pas de pharynx différencié.

L. 8 mm., sur 0,5 mm. de large. — Coloration?

A mer basse dans des tubes de boue, dans des tubes vides de *Pomatoceros*. Dragages côtiers sur fonds de sable et de coquilles:

Manche (Cap de la Hague); Atlantique (côtes d'Irlande); Mer du Nord (Saint-Andrews). — Spitzberg?

Nota. — D'après Söderström, cette espèce ne serait que la forme jeune de *Polydora quadrilobata.*

P. armata Langerhans. Fig. 19, a-e. — *Polydora armata*, Langerhans *1880*, p. 93, pl. iv, fig. 5; Lo Bianco *1893*, p. 29; Carazzi *1893*, p. 21, pl. ii, fig. 8; Mesnil *1896*, p. 203, pl. xiii, fig. 15-25.

Corps de très petite taille. 25 à 36 sétigères. — Prostomium échancré, à 2 lobes arrondis, assez longs, prolongé en carène sur les 2 premiers sétigères. Pas d'yeux (fig. 11, a). — 2 palpes assez longs. Au 1er sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale, des soies capillaires ventrales et 2-3 fines soies dorsales. — Branchies à partir du 7e sétigère, au nombre de 5-7 paires seulement, toutes de même longueur. Elles sont bordées extérieurement d'une bande mince se reliant à la lamelle dorsale (19, b). Lamelles dorsales et ventrales des autres pieds peu développées. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7e sétigère, au nombre de 3-4, à hampe non renflée, à 2 dents inégales. Au 5e sétigère, 2-3 grosses soies anormales à rostre recourbé, à 2 prolongements latéraux émoussés reliés par un bourrelet transversal (d). Pas de soies dorsales antérieures en lancette. Aux 8-12 derniers sétigères, la rame dorsale renferme 8 à 12 soies en poinçon disposées sur les génératrices d'un cône, dépassant à peine le mamelon et accompagnées d'une ou 2 soies capillaires très minces (c). — Des poches glandulaires parapodiales du 7e au 12e sétigère (b). — Pygidium en ventouse cylindrique avec une incision dorsale et parfois une ventrale (e). — Pas de pharynx différencié.

L. 4 à 5 mm., sur 0,5 de large. — Incolore, sauf quelques taches de pigment jaune soufre sur les premiers segments et les tentacules.

A la côte, creusant dans les *Lithothamnium* des galeries tapissées d'un fin tube de boue et sur des coquilles de Lamellibranches avec *P. flava*.
Manche (anse Saint-Martin); Atlantique (Madère); Méditerranée (Naples).

Nota. — Cette espèce, sans doute une forme jeune, n'a encore jamais été rencontrée à l'état de maturité sexuelle.

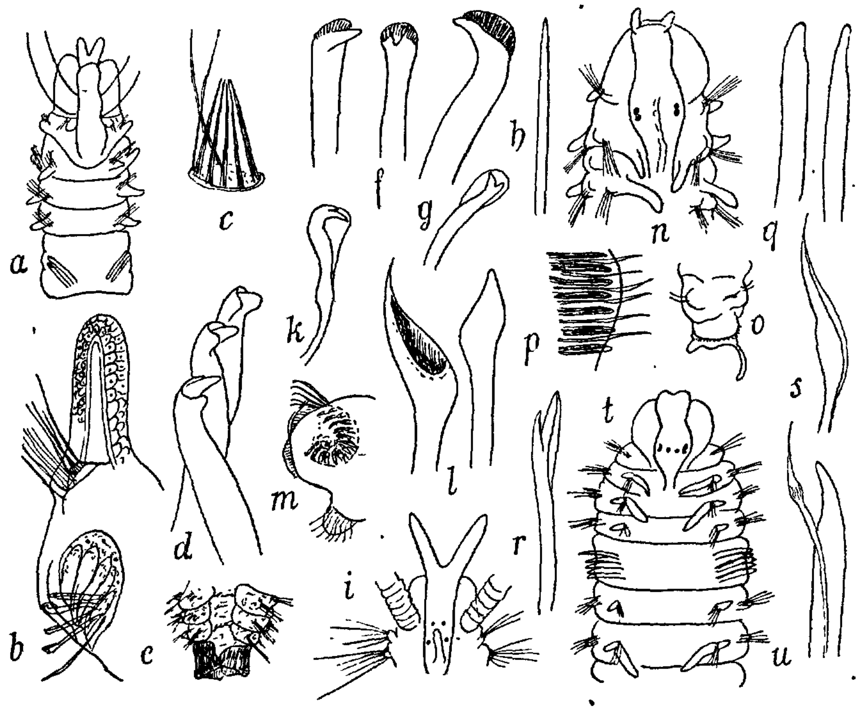

Fig. 19. — *Polydora armata* : **a**, région antérieure, grossie (d'après Langerhans); **b**, 7e sétigère × 140; **c**, soies dorsales postérieures × 300; **d**, grosses soies du 5e sétigère × 220; **e**, pygidium × 45 (d'après Mesnil). — *P. Caulleryi* : **f**, grosses soies du 5e sétigère × 400; **g**, soie encapuchonnée × 400; **h**, soie en poinçon × 400 (d'après Mesnil). — *P. antennata* : **i**, tête × 16 (d'après Carazzi); **k**, soie encapuchonnée × 300; **l**, grosses soies du 5e sétigère × 240; **m**, 5e sétigère × 15 (d'après Mesnil). — *P. ligerica* : **n**, tête, grossie; **o**, pygidium; **p**, 5e sétigère; **q**, grosses soies du 5e sétigère; **r**, soie encapuchonnée; **s**, soie en lancette du 5e sétigère (grossis, d'après Ferronnière). — *P. Redeki* : **t**, région antérieure, grossie; **u**, soies du 5e sétigère, très grossies (d'après Horst).

P. (Carazzia) antennata Claparède. Fig. 19, **i-m**. — *Polydora antennata* Claparède *1868*, p. 320, pl. xxi, fig. 3; Carazzi *1893*, p. 25, pl. ii, fig. 11-12; Lo Bianco *1893*, p. 30 ; Rioja *1923*, p. 9. — *Carazzia antennata* Mesnil *1896*, p. 227, pl. xiv, fig. 22-25.

Corps très atténué postérieurement. 65 à 100 sétigères. — Prostomium fortement échancré en 2 lobes allongés divergents, antenniformes, prolongé en carène sur les 2-3 premiers sétigères et portant, en arrière des

yeux un petit tentacule occipital conique. 4 yeux, parfois 2 seulement (19, i). 2 longs palpes. — Au 1er sétigère, des lamelles dorsales et ventrales bien développées, des soies capillaires ventrales mais pas de soies dorsales. Branchies à partir du 7e sétigère jusqu'au 40e-50e, assez peu développées. Lamelles dorsales ne bordant pas la branchie et formant un mamelon bien développé même dans la région postérieure. Lamelles ventrales en forme de mamelon transversal proéminent. — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 8e sétigère, au nombre de 20 à 30, à hampe sigmoïde, renflée, à 2 dents inégales (k). Au 5e sétigère, grosses soies anormales à partie terminale excavée, pointue, au nombre de 20-30 et grosses soies en lancette, 15 environ, disposées sur un arc en fer à cheval à convexité inférieure (l, m). Pas de soies particulières aux derniers sétigères. — Pygidium à ventouse courte, large, échancrée dorsalement et ventralement. — Pas de pharynx différencié.

L. 20 à 30 mm., sur 1 à 1,5 mm. de large. — Coloration uniforme jaunâtre, palpes jaune pâle. Pas de pigment noir.

Au voisinage des côtes dans des tubes sur le fond ou sur les rochers.

VAR. ***pulchra*** CARAZZI. Prostomium peu échancré, à 2 lobes obtus. Ventouse anale non fendue ventralement. Palpes à raies transversales noires et vertes. Prostomium et lamelles dorsales antérieures noirs et des raies transversales foncées sur le dos.

Méditerranée (Naples); Atlantique (côte de Galicie, RIOJA).

Polydora (Boccardia) ligerica FERRONNIÈRE. Fig. 19, n-s. — *Boccardia ligerica* FERRONNIÈRE *1898*, p. 109, pl. VI, fig. *a-i.*

Corps relativement très large. — Prostomium échancré en avant en 2 lobes courts, arrondis, élargi et prolongé en carène sur les 2 premiers sétigères. De chaque côté, un seul groupe oculaire de 2 yeux coalescents (19, n). 2 palpes très longs et minces atteignant le 12e sétigère. — Au 1er sétigère, une lamelle dorsale, une lamelle ventrale, des soies capillaires ventrales, pas de soies dorsales. Branchies à partir du 2e sétigère jusqu'au 19e, elles manquent au 5e (et 6e?), d'abord petites, elles augmentent rapidement. Lamelles dorsales et lamelles ventrales? Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7e sétigère, à hampe non renflée à 2 dents aiguës, inégales (r). Au 5e sétigère, 7 grosses soies « à peu près semblables à celles de *B. polybranchiata* HASW., sauf que la pointe est moins recourbée et plus aiguë aux soies antérieures » et de grosses soies fortes, légèrement courbées, renflées au niveau de la courbe du côté externe, très légèrement limbées et terminées par un longue pointe fine (p, q). « Elles semblent avoir tendance à s'épaissir d'un côté de façon à se rapprocher des soies à plateau de *B. polybranchiata* ». Pas de soies particulières aux derniers sétigères? — Des poches glandulaires parapodiales

du 7e au 14e sétigère. — Pygidium semicirculaire portant 2 prolongements ventraux, formant un croissant à pointes très allongées dont le bord dépasse un peu le segment anal (o).

L. 10 mm., très fragile. — Couleur jaune rougeâtre passant au jaune en arrière. Segment anal légèrement blanc.

Dans des tubes de vase sous les pierres ou dans les fentes de rochers à demi envahis par la boue noire et fine.

Dans la Loire à Donges et à Lavau, près de Savenay, dans l'eau saumâtre.

Nota. — Cette espèce très voisine de *P. polybranchia* (qui existe au Croisic) semble n'en être qu'une variété d'eau saumâtre en différant par ses branchies moins nombreuses et ses soies du 5e sétigere moins modifiées.

P. (Boccardia) Redeki Horst. Fig. **19**, **t**, **u**. — *Polydora* (*Boccardia*) *Redeki* Horst *1920*, p. 111.

Prostomium à 2 lobes courts, arrondis, prolongé en carène sur les deux premiers sétigères. 4 yeux (**19**, **t**). 2 longs palpes fragiles. — Au 1er sétigère, des soies ventrales, pas de soies dorsales. Branchies à partir du 2e sétigère; elles manquent au 5e (et 4e et 6e ?). — Soies encapuchonnées ventrales à partir du 7e sétigère. Au 5e sétigère, de grosses soies anormales à pointe mousse recourbée, sans dent latérale et des soies en lancette à renflement subterminal (**u**). Pas de soies spéciales aux derniers segments (?). — Pygidium inconnu.

L. environ 5 mm. — Coloration ?

Alkmaarder Meer (Hollande).

P. (Boccardia) polybranchia Haswell. Fig. **20**, **a-i**. — *Polydora polybranchia* Haswell *1885*, p. 275; Lo Bianco *1893*, p. 30; Söderström *1920*, p. 256; *Boccardia polybranchia* Carazzi *1893*, p. 16, pl. II, fig. 1-3; Mesnil *1896*, p. 221, pl. XIV, fig. 9-21. (? *non* Fauvel *1916*, p. 441), *1924*, p. 678.

Corps relativement large et trapu. 60 à 80 sétigères. — Prostomium plus ou moins fortement échancré, élargi et prolongé en carène sur les 2 premiers sétigères. 4 yeux, souvent 6, 8, 10, parfois 0 (**20**, **a**). — 2 palpes longs et minces. — Au 1er sétigère (**f**), une lamelle dorsale, une lamelle ventrale, des soies capillaires ventrales, pas de soies dorsales (1). — Branchies à partir du 2e sétigère jusqu'au 45e-55e, elles manquent toujours au 5e. Elles sont longues et étroites. Lamelles dorsales triangulaires, bordant la branchie sur la moitié de sa hauteur (**h**). Lamelles ventrales assez développées aux segments antérieurs, ensuite peu saillantes (**g**). — Soies capillaires dorsales et ventrales aux segments antérieurs. Des soies encapuchonnées ventrales à partir du 7e sétigère, au nombre de 6-7, à

(1) D'après Mesnil 1925, p. 678, la forme jeune aurait au 1er sétigère 2 soies dorsales qui disparaitraient chez l'adulte.

hampe non renflée, à 2 longues dents aiguës (e). Au 5ᵉ sétigère, grosses soies anormales creusées en cuiller, sans pointe latérale et une rangée de grosses soies renflées en massue terminées par un plateau supportant un cône obtus de fibrilles serrées (b, c, d). Pas de soies particulières aux derniers sétigères. — Des poches glandulaires parapodiales plus ou moins développées du 7ᵉ au 17ᵉ sétigère. Organe sensitif dorsal s'étendant jusqu'au 3ᵉ sétigère. — Pygidium à ventouse anale petite, courte, en bourrelet transversal, parfois incisée dorsalement.

L. 15 à 25 mm., sur 1 à 2 mm. de large. — Coloration verdâtre ou jaune rougeâtre avec les extrémités antérieure et postérieure plus ou moins pigmentées de noir.

A mer basse et près de la côte dans des tubes de boue sur les rochers ou sous les *Lithothamnium.*

Manche (anse Saint-Martin); Atlantique (Le Croisic, Biarritz, Gijon); Méditerranée (Naples). — Australie, Détroit de Magellan, Brésil, Japon.

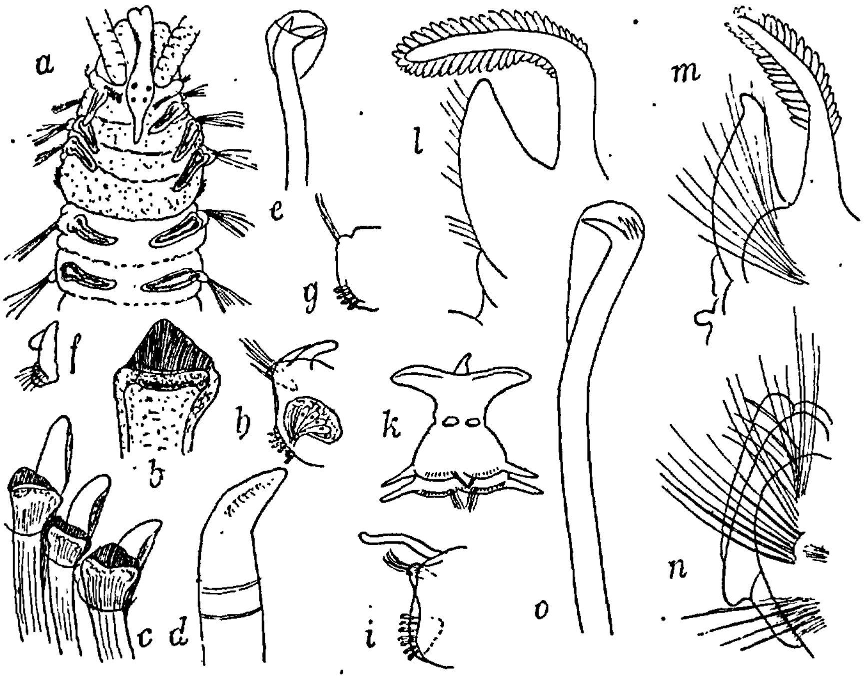

Fig. 20. — *Polydora polybranchia* : a, région antérieure, grossie (d'après Carazzi); b, grosse soie antérieure du 5ᵉ sétigère × 400; c, soies anormales du 5ᵉ sétigère × 250; d, soie postérieure du 5ᵉ sétigère × 400; e, soie encapuchonnée × 250; f, 1ᵉʳ sétigère × 25; g, 92ᵉ sétigère × 25; h, 7ᵉ sétigère × 25; i, 67ᵉ sétigère × 25 (d'après Mesnil). — *Prionospio decipiens* : k, tête, grossie; l, m, 4ᵉ sétigère × 40; n, 10ᵉ sétigère × 40; o, soie encapuchonnée, très grossie (d'après Mc Intosh).

G. PRIONOSPIO Malmgren.

Prostomium court, arrondi, dilaté antérieurement, sans cornes frontales et sans tentacule occipital. Yeux : 4, 2 ou 0. 2 longs palpes très caducs. — Branchies à partir du 2e segment, 3 à 11 paires, souvent pennées. Lamelles dorsales distinctes des branchies. Lamelles ventrales entières. — Parfois des poches génitales. — Des soies capillaires dorsales et ventrales. Des soies encapuchonnées pluridentées dorsales et ventrales. — Pygidium à cirre impair. organes sensitifs dorsaux formant 4 gouttières plus ou moins développées.

1. Branchies toutes simples, 6 à 11 paires. Une crête dorsale basse au 1er segment (fig. 21, k). . . . . . . **P. cirrifera**, p. 62
— Branchies 4 paires, 1re et 4e pennées (21, a). 2
2. 4 yeux, une crête dorsale élevée au 7e sétigère. . . . . **P. Malmgreni**, p. 61
— Pas d'yeux, pas de crête dorsale au 7e sétigère. . . . . **P. Steenstrupi**, p. 60

P. Steenstrupi Malmgren. Fig. 21, f-i. — *Prionospio Steenstrupi* Malmgren *1867*, p. 202, pl. x, fig. 55; Söderström (*non auct.*) *1920*, p. 232, fig. 95, 136, 138, 139, 140.

Corps cylindrique, un peu aplati. Environ 100 sétigères. — Prostomium à bord antérieur subrectangulaire, prolongé postérieurement en carène obtuse. — Pas d'yeux (21, g). Palpes (?). Au 1er sétigère, une petite lamelle ventrale et une lamelle dorsale soudée au bord supérieur postérieur du segment buccal et formant un repli marqué sur le côté du prostomium (g). Branchies à partir du 2e sétigère, au nombre de 4 paires, la 1re et la 4e très grandes et pennées, la 2e et la 3e simples et courtes (h, i). Lamelles dorsales triangulaires, bien séparées des branchies. Celles des 3e et 4e sétigères plus grandes que les autres, elles diminuent ensuite et se réduisent à partir du 8e-9e. Elles ne sont pas reliées par des crêtes dorsales transversales. Lamelles ventrales arrondies dans les segments antérieurs. — Soies dorsales et ventrales limbées; des soies capillaires ventrales à partir du 9e-10e sétigère. Soies encapuchonnées à 2-3 dents rostrales à partir du 16e-21e sétigère, à la rame ventrale, à partir du 66e-72e, à la rame dorsale (f). — Pas de poches génitales?? Organes sensitifs dorsaux courts, ne dépassant pas le 1er sétigère. — Pygidium?

L. 40 à 45 mm., sur 2 mm. de large. — Coloration dans l'alcool, brun jaunâtre, pâle.

Dragages sur fonds vaseux et argileux.

Mer du Nord (Côtes de Suède et de Norvège); Mers arctiques (Islande, Groenland).

Nota. — D'après Söderström, cette espèce souvent confondue avec *P. Malmgreni* (= *P. fallax*) serait distincte et spéciale au mers du Nord. Cependant les différences, absence d'yeux et de crête dorsale, soies à capuchon plus postérieures, semblent s'expliquer par une différence de taille et d'âge.

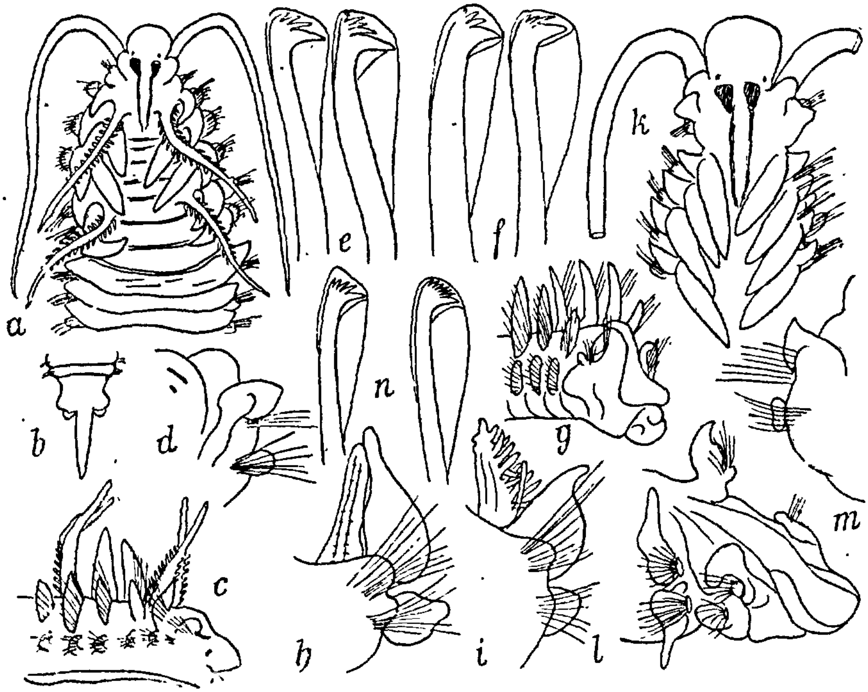

Fig. 21. — *Prionospio Malmgreni* : a, région antérieure, grossie; b, pygidium; c, région antérieure de profil (imitée de Mc Intosh); d, 1er sétigère × 110; e, soies encapuchonnées dorsale et ventrale × 1200 (d'après Söderström). — *Pr. Steenstrupi* : f, soies encapuchonnées dorsale et ventrale × 800; g, région antérieure × 30; h, 3e sétigère × 60; i, 5e sétigère × 60 (d'après Söderström). — *Pr. cirrifera* : k, région antérieure, grossie; l, tête, de profil × 40; m, 1er sétigère × 60; n, soies encapuchonnées dorsale et ventrale × 800 (d'après Söderström).

P. Malmgreni Claparède. Fig. 21, a-e. — *Prionospio Malmgreni* Claparède *1868*, p. 333, pl. xxii, fig. 3; Marion et Bobretzky (?) *1875*, p. 84, pl. x, fig. 20 a, pl. xi, fig. 20; Mc Intosh *1915*, p. 214, pl. cxi, fig. 1; *Pr. Steenstrupi* (*non* Malmgren) Langerhans *1880*, p. 90, pl. iv, fig. 3; Southern *1914*, p. 100; *Pr. fallax* Söderström *1920*, p. 235, fig. 135, 144, 145.

Corps allongé, rigide, cylindrique. 55-62-63 sétigères. — Prostomium allongé, à bord antérieur arrondi terminé postérieurement en carène obtuse (21. a). 4 yeux, les antérieurs petits arrondis, les postérieurs plus grands, allongés et souvent 2 taches pigmentaires. Les yeux manquent souvent aux gros individus. 2 palpes, plus gros et plus longs que les

branchies. — Au 1[er] sétigère, une petite lamelle ventrale et une rame dorsale peu distincte confondue avec le bord supérieur du segment buccal sans former de repli (d). Branchies à partir du 2[e] sétigère, au nombre de 4 paires, la 1[re] et la 4[e] pennées, la 2[e] et la 3[e] simples (a, c). Lamelles dorsales triangulaires, celle du 4[e] sétigère plus grande que les autres, elles diminuent ensuite et se réduisent à partir du 8[e]-9[e]. Elles sont complètement séparées des branchies. Au 7[e] sétigère, une crête très élevée relie transversalement les lamelles dorsales. Il en existe une beaucoup plus basse au 6[e], mais il n'y en a plus aux segments suivants. Lamelles ventrales ovales arrondies. — Soies dorsales et ventrales limbées. Des soies capillaires ventrales à partir du 10[e]-11[e] sétigère. Des soies encapuchonnées pluridentées (e) à partir du 12[e]-13[e] sétigère à la rame ventrale, à partir du 40[e] sétigère à la rame dorsale. — Pas de poches génitales? Organes sensitifs dorsaux. — Pygidium avec un grand cirre anal impair et 2 petits latéraux.

L. 20 à 25 mm., sur 0,5 à 0,8 mm. de large. — Coloration jaunâtre ou blanchâtre.

Dragages côtiers sur fonds de sable ou de vase. Pélagique (pêché au feu). Mer du Nord; Atlantique (Irlande, Concarneau, Glénans, Madère); Méditerranée (Naples, Marseille).

P. cirrifera Wirén. Fig. 21, k-n. — *Prionospio* (?) *cirrifera* Wirén *1883,* p. 409; Augener *1912,* p. 178, pl. v, fig. 15-16; Söderström *1920,* p. 237, fig. 134-146; *P. Steenstrupi* Fauvel *1916,* p. 103, pl. viii, fig. 1-2, pl. ix, fig. 4-5, *pro parte* (?).

Corps à 2 régions distinctes, l'antérieure un peu aplatie, la postérieure linéaire. 83-87 sétigères. — Prostomium arrondi en avant, 2 fois plus long que large et prolongé en arrière en carène jusqu'au 2[e]-3[e] sétigère (21, k). 4 yeux, manquant souvent chez les spécimens âgés. 2 palpes pouvant atteindre le 20[e] sétigère. — Au 1[er] sétigère les lamelles dorsales peu marquées sont soudées au bord supérieur du segment buccal sans cependant former de replis (l, m). Branchies toutes simples, au nombre de 6-11 paires, à partir du 2[e] sétigère. Lamelles dorsales ovales acuminées, très grandes du 3[e] au 6[e] sétigère, diminuant ensuite de taille et de hauteur. Elles sont complètement séparées des branchies et, du 10[e]-11[e] sétigère jusqu'au 24[e] environ, reliées par une crête dorsale transversale basse. Lamelles ventrales ovales arrondies. — Des soies capillaires dorsales et ventrales plus nettement limbées dans la région antérieure. Des soies encapuchonnées multidentées à partir du 15[e]-18[e] sétigère à la rame ventrale, à partir du 40[e]-47[e] à la rame dorsale (n). — A maturité, des poches génitales sur une vingtaine de segments, à partir du 5[e]-7[e] sétigère. Organes sensitifs dorsaux allongés sur les 2 premiers sétigères. — Pygidium avec un cirre impair et 2 petits latéraux.

L. 30 mm., sur 1,5 mm. de large. — Coloration blanc jaunâtre.

Dragages côtiers sur fonds vaseux et pêches pélagiques (pêche au feu).

Atlantiquè (Concarneau, Fage; Côtes du Portugal). — Mer du Nord, Mers arctiques (Spitzberg, Nouvelle-Zemble, Jan Mayen).

Spionidae *incertae sedis*.

Les espèces suivantes ont été décrites d'une manière trop insuffisante pour qu'il soit possible d'établir exactement leur synonymie.

Leucodore nasutus Quatrefages *1865*, p. 296, pl. xii, fig. 8-17, de Bréhat, n'est peut-être qu'une *Polydora ciliata* mal observée.

Polydora socialis, signalée par Ferronnière au Croisic, ne paraît pas être l'espèce du Chili décrite sous ce nom par Schmarda mais plutôt *Polydora ciliata*.

Clytie simplex Grube, Quatrefages *1865*, I, p. 447, de Villafranca, est peut-être un Aricien.

Nerinides lamellata Mc Intosh *1909*, p. 175, pl. v, fig. 7-8, pl. vi, fig. 1-5; Southern *1914*, p. 97, de la baie de Tanger, ne rentre pas dans le genre *Nerinides* Mesnil, ainsi que l'a fait remarquer Southern. C'est peut-être un *Scolelepis*.

Prionospio decipiens Söderström. Fig. 20, k-o. — *Kinbergella plumosa* Mc Intosh *1909*, p. 177, pl. v, fig. 9-10; pl. vi, fig. 6-8. — *Prionospio decipiens*, Söderström *1920*, p. 240. — D'après Söderström, cette espèce, draguée par le « Porcupine » sur les côtes du Portugal par le travers du cap Sagres, et dont Mc Intosh n'a eu entre les mains qu'un fragment antérieur en mauvais état, est un *Prionospio* dont la description incomplète ne permet pas de fixer exactement la place.

Pteriptyches festiva Grube *1873*, p. 52, de Trieste, est aussi un *Prionospio* indéterminable (*Prionospio festiva* Söderström *1920*, p. 240).

Euspio Gravieri Mc Intosh *1915*, p. 179, pl. xcviii, fig. 5, pl. c, fig. 4, pl. cv, fig. 8, de Saint-Peter Port, Guernesey, semble être un *Scolelepis*, peut-être *S. ciliata* (?)

Nerinopsis hystricosa Ehlers *1913*, p. 512, pl. xxxvi, fig. 1-14; Fauvel *1916*, p. 109, pl. viii, fig. 7-9. Atlantique. Parages de Gibraltar. Pélagique.

Chaetosphaera falconis Hæcker *1898*, p. 19, pl. iii, fig. 21; Fauvel *1916*, p. 117, pl. v, fig. 12-18. Atlantique. Canaries.

Ces deux dernières formes pélagiques sont des larves de Spionidiens que l'on n'a pas encore rattachées à leurs stades adultes.

Cirroceros antennatus Claparède *1863*, p. 57, pl. xiv, fig. 8-12, de Saint-Vaast-la-Hougue. C'est une queue de Néréis dont Claparède a pris les 2 cirres anaux pour des antennes!

Polydora Langerhansi Mesnil (*1896*, p. 202, pl. xxiv, fig. 1-2). — Rioja *1925*, p. 47, fig. 23, signale, avec des doutes, cette espèce de Madère à Saint-Vincent de la Barquera.

F. MAGELONIDAE Cunningham et Ramage

[Magéloniens.]

Corps filiforme à 2 régions distinctes. — Prostomium ovale, aplati, sans antennes. Pas d'yeux. 2 longs palpes avec des papilles. Trompe énorme, bien développée. — Parapodes biramés. Cirres ventraux et dorsaux lamelliformes. Pas de branchies. Soies simples, les unes capillaires, les autres en crochets encapuchonnés. — Des cirres anaux. — Sang renfermant des hématies anucléées. Les muscles striés (1).

Un seul genre.

G. MAGELONA F. Müller

[*Mœa* Johnston].

Deux régions distinctes séparées par un segment différent des autres. Prostomium elliptique grand et musclé. Palpes renfermant 2 vaisseaux. Trompe volumineuse. — Pas de branchies. Des lamelles dorsales et ventrales sur toute la longueur du corps. Des soies spéciales au 9e sétigère. Des crochets encapuchonnés aux rames dorsales et ventrales de la région postérieure. Des soies capillaires dans la région antérieure. — 2 cirres anaux.

— Soies du 9e sétigère à extrémité renflée surmontée d'une pointe (fig. 22, f, g). . . . . **M. papillicornis**, p. 64
— Soies du 9e sétigère à extrémité finement effilée, sans renflement . . . . **M. rosea**, p. 66

M. papillicornis F. Müller. Fig. 22, a-k. — *Magelona papillicornis* Lo Bianco *1893*, p. 34, pl. iii, fig. 2; Saint-Joseph *1894*, p. 83, pl. iv, fig. 104, *1898*, p. 354, pl. xx, fig. 166; Mesnil *1896*, p. 257, pl. xiv, fig. 27-33; Mc Intosh *1915*, p. 223, pl. xc, fig. 6, pl. ci, fig. 2, pl. cvi, fig. 7; Rioja *1917*, p. 19, fig. 2. — *Mœa mirabilis* Johnston *1865*, p. 278.

Corps filiforme, très long, environ 150 sétigères. Région antérieure à 8 sétigères, de section carrée, séparée de la postérieure par le 9e sétigère modifié. — Prostomium en forme de spatule ovale, aplatie, à bords minces (22, a, b). Pas d'yeux chez l'adulte (4 chez la larve). Trompe volumineuse, globuleuse. 2 palpes très longs, non caducs, sans cils, avec 2 rangées de longues papilles terminées en ventouse (a). — Aux 8 premiers sétigères, lamelles dorsales et ventrales bien développées, longues, concaves (h, i).

(1) Romieu *1923*, p. 864.

Soies dorsales et ventrales capillaires, plus ou moins finement limbées. Au 9ᵉ sétigère, les lamelles dorsales très développées, se rapprochent sur la ligne médiane, les lamelles ventrales, plus petites, sont plus écartées (**k**). Aux deux rames, un large éventail de soies fines, aplaties, terminées en spatule transparente surmontée d'une courte pointe (**f**, **g**). Elles sont accompagnées de soies plus longues, bilimbées et d'autres formant la transition. Dans la région postérieure, les lamelles dorsales et ventrales sont larges, ovales, rétrécies à la base (**d**), les soies encapuchonnées dorsales et ventrales ont le rostre surmonté de 2 petites dents en rangée transversale (**e**). Pygidium arrondi avec 2 courts cirres subulés (**c**). — Des poches latérales glandulaires à partir du 25ᵉ-26ᵉ segment.

L. 5 à 17 cm., sur 2 à 2,5 mm. de large. — Région antérieure et palpes rose pâle, région postérieure gris foncé ou verdâtre, des taches blanchâtres sur les flancs. Palpes parfois rayés de noir.

Pas de tube, se creuse des galeries dans le sable propre au niveau des très basses mers. Dragages côtiers sur fonds de sable.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée (Naples).

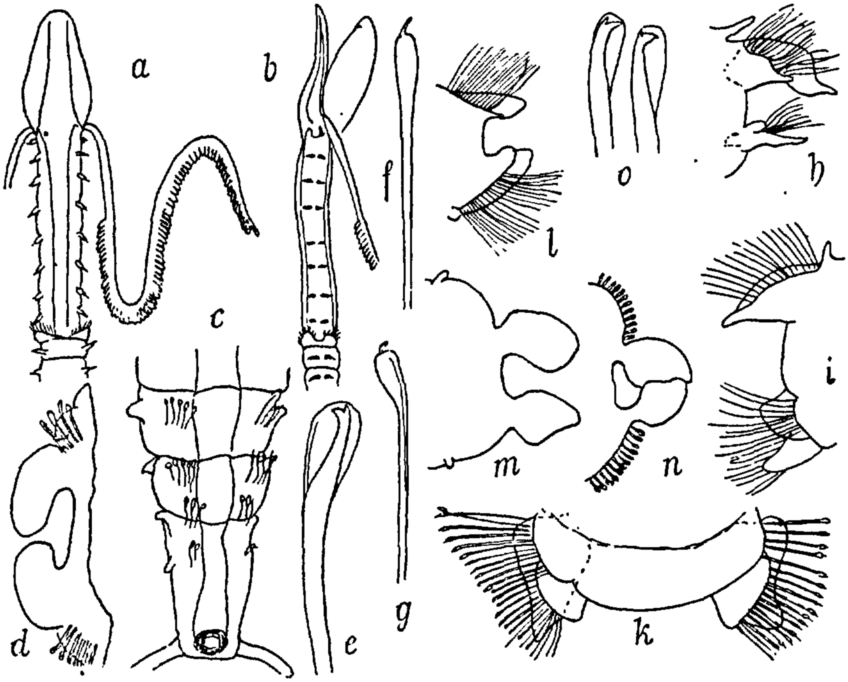

FIG. 22. — *Magelona papillicornis* : **a**, **b**, région antérieure face dorsale et profil, grossie; **c**, pygidium, grossi; **d**, parapode, grossi (d'après CUNNINGHAM); **e**, soie encapuchonnée × 270; **f**, **g**, soies renflées du 9ᵉ sétigère × 270 (d'après Mc INTOSH); **h**, 5ᵉ sétigère × 45; **i**, 8ᵉ sétigère × 45; **k**, 9ᵉ sétigère gauche × 15 (d'après MESNIL). — *M. rosea* : **l**, 9ᵉ sétigère × 45; **m**, **n**, 10ᵉ sétigère × 45; **o**, soies encapuchonnées du 50ᵉ sétigère × 330 (d'après MOORE).

M. rosea MOORE. Fig. 22, l-o. — *Magelona rosea* MOORE *1907*, p. 201, pl. XVI, fig. 24-30; SOUTHERN *1914*, p. 105; ELIASON *1920*, p. 52. —(?) *Prionospio tenuis* FEWKES *1883*, p. 167, fig. 113.

Corps filiforme très long, environ 15 sétigères. Région antérieure à 8 sétigères, un peu aplatie, séparée de la région postérieure un peu plus large par le 9ᵉ sétigère. — Prostomium en forme de spatule ovale, aplatie, à bords minces, avec 2 crêtes dorsales divergentes en avant, réunies en arrière. Pas d'yeux. Trompe volumineuse, globuleuse. 2 longs palpes ridés avec de très nombreuses papilles allongées implantées sur une de leurs faces. — Aux 8 premiers sétigères, lamelles dorsales et ventrales bien développées, allongées, écartées. Soies dorsales et ventrales capillaires, finement limbées. 9ᵉ sétigère un peu plus grand et à soies plus nombreuses mais ne différant pas de celles des segments précédents (22, l). Dans la région postérieure, les segments sont biannelés, les lamelles dorsales et ventrales sont plus ovales, pédiculées (m, n). Les deux rames ne portent que des crochets encapuchonnés à rostre surmonté d'une petite dent (o) (simple ou double?) — Pygidium très petit, oblique, avec anus dorsal recouvert d'une large papille plate, 2 minces cirres anaux souvent remplacés par une paire de petites papilles.

L. 40 mm., sur 1 mm. de large. — Coloration : blanc transparent, intestin brun ou brun verdâtre, pharynx saumon, sang rose.

Dans le sable ou dans la vase, à mer basse et au voisinage de la côte et dans de minces tubes de sable sous les pierres.

Atlantique (Killary Harbour, Irlande et Woods'Hole, Massachusetts); Oresund.

Nota. — Cette espèce qui ne diffère de la *M. papillicornis* que par les soies du 9ᵉ sétigère non renflées, par les carènes du prostomium et par les papilles des palpes plus nombreuses (?) semble n'en n'être qu'une simple variété.

F. DISOMIDAE MESNIL.

[Disomiens.]

« Prostomium tres simple, avec 2 longs palpes tentaculaires analogues à ceux des Spionidiens. Pieds biramés, au moins dans la région antérieure, uniquement avec soies simples. Soies de formes variées, particulièrement grosses soies épineuses, soies barbelées, grosses soies en lancette. Soies aciculaires aux rames ventrales des sétigères 2, 3, même 4. Jamais deux régions du corps nettement distinctes. Cirres ventraux et dorsaux, allongés ou tuyautés. » (MESNIL 1897.)

Tableau des genres.

— Une antenne antérieure impaire. Organe nucal à 3 lobes tentaculiformes. Des cirres dorsaux en forme de fiole et à long col (fig. 23, a-e) . . . . G. **Pœcilochætus**, p. 67

— Pas d'antenne antérieure impaire. Pas d'organe nucal à 3 lobes tentaculiformes. Cirres dorsaux charnus, lenticulaires, à bord entier ou tuyauté . . . . G. ***Disoma** Œrsted (1).

G. POECILOCHAETUS Claparède.

Prostomium simple avec une antenne médiane antérieure. Des yeux. Organe nucal à 3 lobes allongés. 2 très longs palpes. — Cirre ventral du 1er sétigère bien développé, cirre dorsal rudimentaire. Cirres dorsaux et ventraux du 7e au 11e-13e sétigère en forme de fiole à col long et raide. Branchies sur les parapodes à partir du 21e sétigère. Des soies plumeuses à partir du 17e segment. Dans la région postérieure, les soies dorsales en forme de croc sont disposées en rangées transversales. — Anus dorsal, avec 4 urites. — Vaisseau dorsal, à grosses poches latérales dans les segments 12, 13, 14 et 15.

— Face antérieure dorsale lisse, avec rares tubercules. Cirres des segments 7-13 modifiés. Crochets ventraux aux segments 2-3. Organe nucal très développé (fig. 23, a). . . **P. serpens**, p. 67

— Face antérieure dorsale fortement tuberculeuse. Cirres des segments 7-11 modifiés. Crochets ventraux aux segments 2, 3, 4. Organe nucal peu développé (fig. 23, n). . . . **P. fulgoris**, p. 69

P. serpens Allen. Fig. 23, a-m. — *Poecilochaetus serpens* Allen *1904*, p. 79-151, pl. vii-xii; Southern *1914*, p. 105; Mc Intosh *1915*, p. 238, pl. xcii, fig. 4; Fauvel *1916*, p. 110, pl. viii, fig. 14, pl. ix, fig. 9-14.

Stades larvaires : *Larve indéterminée* Claparède *1863*, p. 77, pl. vi, fig. 1-11. — *Larve de Poecilochaetus* Claparède *in* Ehlers *1874*, p. 9. — *Spionid* A, Gravely *1909*, p. 33, pl. ii, fig. 22-27.

Corps long, mince, cylindrique, atténué et aplati postérieurement, téguments lisses, sauf quelques rares tubercules dorsaux et des ventraux un peu plus nombreux. 110 sétigères environ. — Prostomium arrondi, petit, avec une courte antenne impaire antérieure conique (23, a). 4 yeux, 2 petits dorsaux et 2 plus grands ventraux. 2 très longs palpes filiformes atteignant la moitié de la longueur du corps, creusés en gouttière. Organe nucal à 3 lobes allongés antenniformes, les 2 latéraux atteignant jusqu'au 4e sétigère environ, l'impair encore plus long. — 1er sétigère très développé embrassant le prostomium, à cirre dorsal rudimentaire, à cirre ventral très grand,

(1) Ce genre n'a pas encore été rencontré dans nos régions.

dirigé en avant ainsi que les 2 faisceaux de soies très longues et lisses. Du 2e au 6e sétigère, cirres dorsaux et ventraux fusiformes, soies simples capillaires lisses. Au 2e et au 3e sétigère, 3-4 gros crochets ventraux recourbés (g). Du 7e au 13e, les cirres dorsaux et ventraux sont plus grands, en forme de fiole à renflement basal sphérique, à col effilé et rigide (c, e). Les soies sont de 2 sortes, les unes capillaires lisses, les autres épineuses. Du 14e au 16e, les cirres redeviennent coniques, les soies ne changent pas. A partir du 17e, les soies capillaires lisses sont remplacées par de grandes soies plumeuses (m), les soies épineuses sont modifiées. Aux 16-17 derniers segments, les soies dorsales supérieures sont remplacées par de gros crochets recourbés en arrière et disposés transversalement au nombre de 5-6 (h, i); les autres soies sont lisses ou épineuses et accompagnées de soies à rostre recourbé surmonté d'un plumet terminal (k). — Les branchies commencent au 21e sétigère, elles sont formées de 2 paires de filaments insérées chacune à la face postérieure d'une des 2 rames (d). Dans la région antérieure du corps, les organes sensitifs latéraux sont en forme de bouton saillant entre les deux rames (e, c). — Anus dorsal. 4 urites, 2 dorsaux longs et minces, 2 ventraux plus courts (b). Les cirres et les parapodes sont couverts de petites papilles.

Stades larvaires. — Les larves de 40 à 50 sétigères diffèrent des adultes par les caractères suivants : 1° le prostomium, les palpes et les organes nucaux sont beaucoup plus courts (f); 2° les cirres en massue n'existent qu'aux 7e-11e sétigères; 3° les branchies font défaut; 4° il existe de grandes soies aciculiformes rugueuses sur toute la longueur du corps (l); 5° les soies plumeuses sont peu nombreuses et les crochets dorsaux postérieurs manquent; 6° les soies en croc, à plumet, sont encore rares ou font défaut.

Les stades postlarvaires se rapprochent davantage de l'adulte, les grandes soies transitoires aciculiformes épineuses sont en voie de disparition, les crochets postérieurs, puis les branchies, apparaissent successivement.

L. (adulte) 55 mm. sur 1,5 à 1,7 mm. de large. — Région antérieure écarlate ou rouge pourpre, parapodes et cirres incolores. Région postérieure noire ou vert foncé tachetée de blanc.

Dans un tube en U dans le sable ne découvrant qu'aux plus fortes marées d'équinoxe. Larves pélagiques très communes dans les pêches au filet fin en été.

Manche (Plymouth, St-Vaast-la-Hougue); Atlantique (Irlande, Golfe de Gascogne, Açores, Canaries, Maroc); Mer d'Irlande (Port Erin); Mer du Nord (Norvège, St-Andrews); Skagerrak; Méditerranée (entre Gibraltar et les Baléares).

Nota. — Cette espèce n'a été trouvée à l'état adulte qu'à Plymouth (Allen) et en Irlande (Southern).

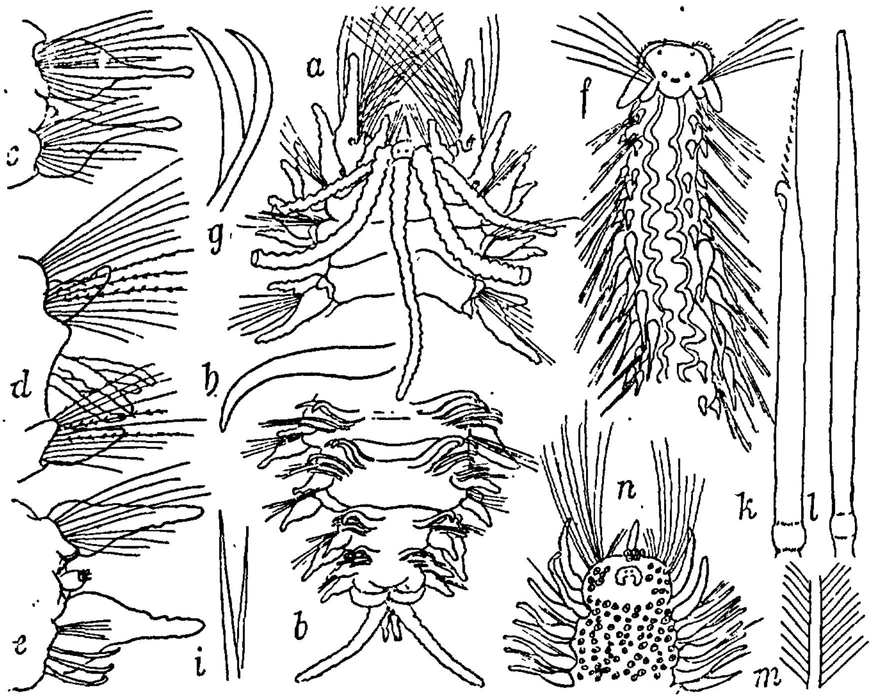

Fig. 23. — *Poecilochaetus serpens* : **a**, région antérieure, grossie; **b**, région postérieure; **c**, 7e sétigère × 30; **d**, 30e sétigère × 30; **e**, 5e sétigère × 30 (d'après Allen); **f**, larve, grossie (d'après Claparède); **g**, crochets ventraux du 2e sétigère; **h**, crochet dorsal postérieur × 150; **i**, soies dorsales en poinçon des derniers sétigères × 150; **k**, soie a plumet × 400; **l**, grande soie dorsale larvaire × 150; **m**, fragment de soie plumeuse × 100. — *P. fulgoris* : **n**, région antérieure, grossie (d'après Ehlers).

P. fulgoris Claparède. Fig. 23, n. — *Poecilochaetus fulgoris* Claparède *in* Ehlers *1874*, p. 9, pl. i, fig. 1.

Cette espèce, dont Claparède n'a eu entre les mains qu'un fragment antérieur, diffère du *P. serpens* par ses téguments couverts de petits tubercules granuleux très nombreux dans la région antérieure, par l'organe nucal beaucoup plus réduit et qui semble manquer de lobe médian allongé. Les grands cirres dorsaux en fiole n'existeraient que du 7e au 11e sétigère. Les crochets ventraux existent sur 3 segments antérieurs au lieu de 2. Il est difficile de décider si ce spécimen, dragué dans l'Atlantique par 725 brasses, n'est qu'un individu anormal ou mal décrit du *P. serpens* ou une espèce réellement distincte.

F. PARAONIDAE Cerruti.

[Levinseniens Mesnil et Caullery.]

Corps long et mince, à segments très nombreux. — Prostomium terminé antérieurement par une papille sensorielle impaire. Une antenne dorsale unique, pouvant manquer. Généralement 2 yeux. — Pas de palpes tentaculiformes. Des organes nucaux. — 1er segment métastomial ordinairement pourvu de soies. 3 à 6 premiers segments abranches. Branchies simples, à partir du 4e-7e sétigère, sur un nombre variable de segments antérieurs (4 à 55). Parapodes biramés, avec un cirre dorsal. Les cirres ventraux n'existent qu'aux segments antérieurs de quelques espèces. Soies dorsales simples, non annelées. Aux rames ventrales des pieds postérieurs, des soies à crochet mélangées de soies capillaires. Aux rames postérieures, assez rarement des soies modifiées courtes et robustes mêlées aux soies capillaires. — 3 cirres anaux (rarement 2). Intestin contenant de nombreux granules verts ou verdâtres. — Larves pélagiques rappelant celles des Spionidiens, moins les palpes.

Tableau des genres.

— Pas d'antenne dorsale (fig. 24, a). . . . . G. **Paraonis**, p. 70
— Une antenne dorsale (fig. 25, a). . . . . G. **Aricidea**, p. 74

G. PARAONIS Grube.

[*Levinsenia* Mesnil et Caullery.]

Prostomium terminé antérieurement en bouton sensitif impair allongé. Pas d'antenne dorsale. 2 yeux ou 0. 2 fentes nucales. — Des soies capillaires aux 3 premiers segments. Branchies à partir du 4e sétigère (rarement 7e) et peu nombreuses. Des cirres dorsaux filiformes, pas de cirres ventraux. Des soies capillaires dorsales et ventrales à tous les pieds. Des soies modifiées dorsales ou ventrales dans la région postérieure. — 3 cirres anaux filiformes.

1. Des soies modifiées aux rames dorsales postérieures (S.-G. **Paraonis**). *2*
— Des soies modifiées aux rames ventrales postérieures (S.-G. **Paraonides**). *4*
2. Soies modifiées aciculaires. 7 paires de branchies. **P. tenera**, p. 72
— Soies modifiées à crochet (fig. 24, k). *3*
3. Branchies foliacées, très larges; 16-25 paires (fig. 24, i). . . . . **P. fulgens**, p. 71
— Branchies étroites; 4 paires (25, f). . **P. paucibranchiata**, p. 71

4. Soies modifiées courtes, limbées. 9 paires de branchies (fig. 25, k). . . . . P. neapolitana, p. 73
— Soies modifiées lyriformes (24, e). 8 à 14 paires de branchies. . . . . P. lyra, p. 72

P. fulgens (Levinsen). Fig. 24, g-l. — *Paraonis fulgens* Cerruti *1909*, p. 468, 495. — *Aonides fulgens* Levinsen *1883*, p. 105. — *Levinsenia fulgens* Mesnil et Caullery *1898*, p. 127, pl. vi, fig. 1-9.

Corps de petite taille, mince, s'enroulant en tire-bouchon. 110 à 120 sétigères. — Prostomium conique terminé en avant par un bouton elliptique (24, g, h). 2 yeux. 2 fentes nucales. — 3 premiers segments plus étroits, avec des soies capillaires dorsales et ventrales, au 3ᵉ, un court cirre dorsal. Branchies larges, foliacées, terminées par un petit bouton elliptique (i). Elles sont au nombre de 16 à 25 paires et commencent au 4ᵉ sétigère. Les cirres dorsaux courts et filiformes dans la région branchiale s'allongent dans la région suivante. Pas de cirres ventraux. — A tous les segments, des soies capillaires semblables aux deux rames, elles sont limbées et fortement arquées, les unes longues, les autres courtes (l). A la rame ventrale d'un nombre variable de segments de la région postérieure, on trouve 1-2 soies courtes géniculées, renflées au coude, puis élargies, aplaties et terminées par un bec recourbé avec une sorte de hausse-col sous-rostral (k). — Pygidium en forme de mamelon arrondi avec 3 cirres subulés, un ventral et 2 dorsaux. — Intestin à granulations vert-sombre. — Phosphorescent.

L. 10 à 15 mm., sur 1,5 mm. de large. — Région antérieure incolore ou rose très pâle, région postérieure verdâtre.

A mer basse, dans le sable fin, le corps généralement entouré d'un mince manchon de sable sans consistance.

Manche (Anse St-Martin, environs de Cherbourg). — Danemark.

P. paucibranchiata Cerruti. Fig. 25, f, g. — *Paraonis paucibranchiata* Cerruti *1909*, p. 498, pl. xviii, fig. 8, 27.

Corps très petit, environ 50 segments (?). — Prostomium ovoïde, terminé par une petite protubérance rétractile, ciliée. 2 yeux noirs. 2 petites fentes nucales postérieures. — 3 premiers segments avec de longues soies capillaires dorsales et ventrales. Cirres dorsaux rudimentaires au 1ᵉʳ et au 2ᵉ sétigère, plus longs au 3ᵉ. Branchies grandes, droites, ciliées, à partir du 4ᵉ sétigère jusqu'au 8ᵉ; une paire rudimentaire au 9ᵉ (25, f). Cirres dorsaux longs et minces dans la région post-branchiale. Pas de cirres ventraux (?) — Soies dorsales minces, capillaires, à tous les segments. Soies ventrales capillaires dans la région antérieure, puis, à partir du 8ᵉ sétigère, s'y ajoutent 2-4 soies à crochet encapuchonnées (g). — Pygidium? — Intestin à granulations verdâtres.

L. 3 mm. environ. — Incolore.

Dans le sable, près de la côte (1 seul spécimen connu). — Méditerranée (Naples).

P. tenera Grube. — *Paraonis tenera* Grube *1878*, p. 58.

Corps mince et fragile. — Prostomium en demi-cercle. 2 yeux. 2 longues fentes nucales pigmentées. Pas d'antenne. Pas de palpes tentaculaires. — Pas de lamelles parapodiales. Branchies longues, étroites, pointues, au nombre de 7 paires, du 4e au 10e sétigère. Soies dorsales et ventrales des segments antérieurs longues, minces, capillaires. Dans la région postérieure, les soies dorsales sont toutes capillaires mais à la rame ventrale apparaissent quelques soies aciculaires plus épaisses.

Adriatique.

Nota. — Grube, qui n'a eu qu'un seul spécimen incomplet de cette espèce, ne donne aucun renseignement sur sa taille, sa coloration et sur la nature du fond où il a été recueilli. Cette espèce n'a pas été revue depuis.

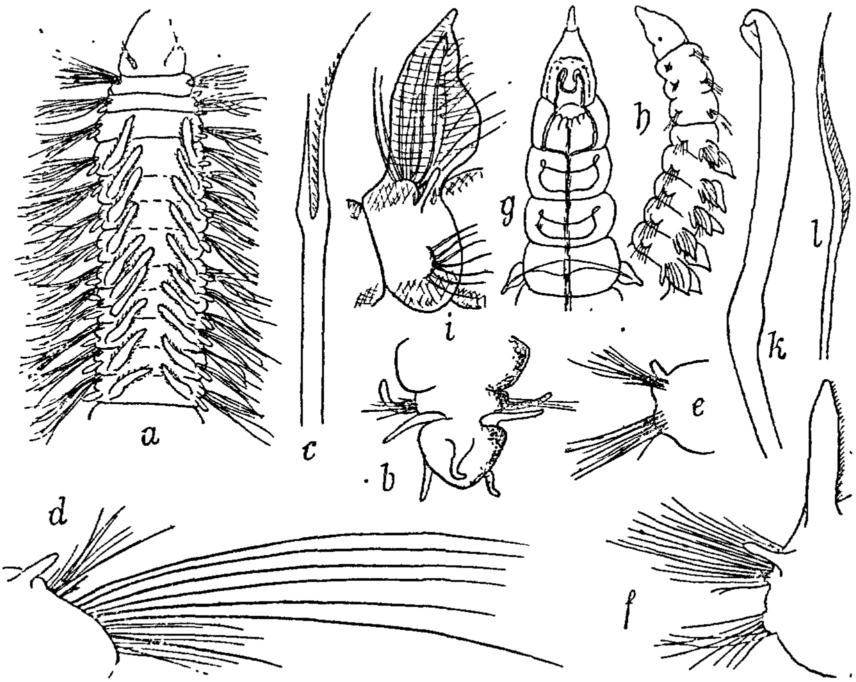

Fig. 24. — *Paraonis lyra* : **a**, région antérieure × 45; **b**, pygidium × 60; **c**, soie lyriforme × 800; **d**, 50e sétigère ♂ × 60; **e**, 8e sétigère ♀ × 60; **f**, 4e sétigère ♂ × 60 (d'après Southern). — *P. fulgens* : **g**, extrémité antérieure, face ventrale × 40; **h**, région antérieure, de profil × 22; **i**, 23e sétigère × 62; **k**, soie courte ventrale postérieure × 600; **l**, soie capillaire courte, limbée × 600 (d'après Mesnil).

P. (Paraonides) lyra Southern. Fig. 24, **a-f**. — *Paraonis* (*Paraonides*)

lyra Southern *1914*, p. 94, pl. ix, x, fig. 22 A-G; Mc Intosh *1923*, p. 472.

Corps de petite taille, graduellement atténué aux deux extrémités. 90-105 sétigères. — Prostomium élargi en arrière, arrondi en avant avec une courte papille terminale arrondie, ciliée. 2 longs organes nucaux pigmentés, ciliés, divergents. Pas d'yeux (24, a). — 3 premiers segments avec des cirres dorsaux et des soies capillaires. Branchies, fortement ciliées, à partir du 4e sétigère, au nombre de 8 à 14 paires. Les cirres dorsaux, petits dans les segments antérieurs, sont longs et minces aux segments postérieurs. Pas de cirres ventraux. — Les soies dorsales et ventrales des premiers sétigères sont de même longueur, minces, capillaires, sans limbe. Chez les mâles à maturité, à partir du 15e-20e sétigère, les soies ventrales sont beaucoup plus longues que les dorsales et striées longitudinalement (d). A partir du 4e sétigère jusqu'à l'extrémité postérieure, le bord inférieur du faisceau dorsal porte 1-3 soies lyriformes dont la branche la plus longue est pectinée du côté interne (c). — Chez la ♀, 4 œufs rouges par segment à partir du 26e. — Pygidium arrondi, presque globuleux avec 3 cirres subulés, un ventral et 2 latéraux (b).

L. 12 à 20 mm. — Incolore.

Dragages côtiers et pélagiques (♂ à maturité pris la nuit au filet fin au mois de juin).

Atlantique (côtes d'Irlande, Galway Bay et port de Ballynakill). — Oresund (Eliason).

P. (Paraonides) neapolitana Cerruti. Fig. 25, h, i. — *Paraonis (Paraonides) neapolitana* Cerruti *1909*, p. 493, pl. xviii, fig. 7, 19-21.

Corps filiforme, de petite taille, 70 sétigères. — Prostomium ovale, portant en avant une papille terminale globuleuse à cils rigides. 2 petits yeux noirs. Organes nucaux en courtes fentes obliques, ciliées, divergentes (25, h). — 3 premiers segments à longues soies capillaires dorsales et ventrales. Les cirres dorsaux ne sont représentés, au 2e et 3e sétigère, que par une toute petite protubérance. Branchies longues et ciliées, relevées sur le dos, à partir du 4e sétigère, au nombre de 9 à 11 paires (h). Les cirres dorsaux, très courts dans la région branchiale, deviennent longs et minces dans la région suivante. Pas de cirres ventraux. — Soies dorsales et ventrales de la région antérieure capillaires, non limbées, longues et minces. A partir du 12e sétigère, 1-2 soies courtes, robustes, à large limbe, se mêlent aux soies capillaires dorsales (k). — Pygidium ovale à 3 cirres subulés, un ventral et 2 latéraux (i).

L. 8 mm., sur 0,5 mm. de large. — Coloration jaune paille claire avec quelques granules de pigment brun sur les premiers segments et le prostomium.

Dragages côtiers sur fonds de sable.

Atlantique (Iles Glénans, Dollfus); Méditerranée (Naples).

G. ARICIDEA Webster.

Prostomium terminé antérieurement en bouton sensitif impair, court, rétractile. Une antenne dorsale. 2 yeux ou 0. 2 fentes nucales. — Des soies capillaires aux 3 premiers segments. Branchies à partir du 4e (rarement 5e) sétigère et peu nombreuses. Des cirres dorsaux à tous les segments. Cirres ventraux

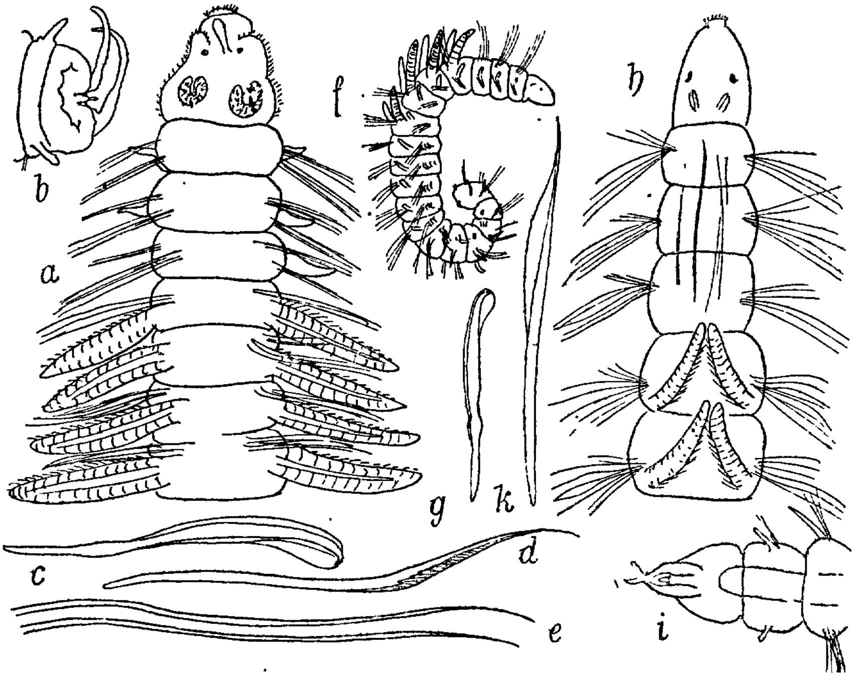

Fig. 25. — *Aricidea Jeffreysii* : a, région antérieure × 30; b, pygidium × 120; c, crochet ventral × 330; d, soie courte dorsale du 3e sétigère × 330; e, soies capillaires ventrales × 280. — *Paraonis paucibranchiata* : f, × 27; g, crochet ventral du 8e sétigère × 350. — *Paraonis neapolitana* : h, région antérieure × 33; i, pygidium × 33; k, soie courte dorsale du 18e sétigère × 330 (d'après Cerruti).

rudimentaires, sur les premiers segments seulement ou manquant complètement. Des soies capillaires dorsales et ventrales à tous les pieds. Des soies modifiées dorsales ou ventrales dans la région postérieure. — 3 cirres anaux filiformes.

— Des soies modifiées aux rames *ventrales* postérieures (S.-G. **Aricidea**) . . . . **A. Jeffreysii**, p. 75
— Des soies modifiées aux rames *dorsales* postérieures . . . . S.-G. ***Cirrophorus** Ehlers (1)

(1) Ce sous-genre n'est pas représenté dans nos régions.

A. Jeffreysii (Mc Intosh). Fig. 25, a-e. — *Aricidea Jeffreysii* Cerruti *1909*, p. 409, pl. xviii, fig. 1-6, 9-18, 22-26, pl. xix, fig. 28-42; Southern *1914*, p. 93; Mc Intosh *1923*, p. 473. —? *A. fragilis* Webster *1879*, p. 55, pl. ix, fig. 127-132. — *Scolecolepis* (?) *Jeffreysii* Mc Intosh *1878*, p. 506, pl. lxv, fig. 13, 14.

Corps long et mince. 110 à 120 sétigères. — Prostomium ovoïde, renflé postérieurement, terminé antérieurement par un court bouton sensoriel hémisphérique, cilié, rétractile. 2 yeux. 2 organes nucaux en fer à cheval, réduits à 2 fentes longitudinales sur l'animal fixé. Une courte antenne médiane claviforme, dirigée en avant, insérée en arrière des yeux (**25, a**). — 3 premiers segments semblables, avec des soies capillaires dorsales et ventrales de 2 sortes, les unes longues, minces, les autres courtes, limbées (**d, e**). Ils portent chacun une paire de cirres dorsaux subulés. Branchies à partir du 4^e sétigère, longues, étroites, ciliées, relevées sur le dos et au nombre de 12 à 18 paires, 13 le plus souvent. Les cirres dorsaux s'allongent dans la région branchiale et dans la région postérieure. Pas de cirres ventraux. — A partir du milieu de la région branchiale, les soies dorsales et ventrales se modifient et tendent à devenir toutes longues et minces (**e**). A partir du 13^e-18^e sétigère apparaissent, à la rame ventrale, 1 à 5-6 soies à crochet, unidentées, encapuchonnées, rappelant celles des Spionidiens (**c**). — Pygidium de forme variable, plus ou moins arrondi avec 3 cirres subulés, un petit médian et 2 latéraux plus longs (**b**). — Intestin à granulations vert-jaunâtre.

L. 18 à 20 mm., sur 0,5 à 1 mm. de large.

Coloration jaunâtre ou brunâtre, avec, souvent, des granulations pigmentaires foncées sur le prostomium et les segments antérieurs. Intestin verdâtre.

Dragages côtiers sur fonds de sable ou de coquilles brisées.

Atlantique (côtes d'Irlande, Clew Bay); Méditerranée (Naples). — Détroit de Davis.

F. CHAETOPTERIDAE Audouin et Milne-Edwards.

(Chétoptériens).

Corps de consistance molle, divisé en 2 ou 3 régions à segments dissemblables. — Prostomium petit, souvent peu distinct. Parfois 2 yeux. Bouche terminale, sans trompe exsertile. 2 ou 4 tentacules (palpes et cirres tentaculaires). — Région antérieure à segments peu nombreux, uniramés, les rames ventrales étant atrophiées. — Région moyenne, quand elle existe, à segments parfois très modifiés, biramés. — Région postérieure à segments tous sem-

blables, biramés. — Soies dorsales capillaires ou lancéolées. Au 4e sétigère, de grosses soies modifiées. Soies ventrales en plaques onciales pectiniformes. — Tube corné translucide, plus ou moins annelé, ou opaque, parcheminé.

Remarques. — Les Chétoptériens sont des animaux mous, très fragiles, s'autotomisant facilement. Dans le genre *Chaetopterus*, la rupture se produit le plus souvent entre le 1er et le 2e segment de la région moyenne, chez les *Phyllochaetopterus*, en un point quelconque de la région moyenne. Les deux fragments régénèrent la partie manquante et, dans ce dernier genre, l'autotomie devient un procédé normal de multiplication asexuée. On peut alors trouver dans un même tube jusqu'à 6 individus produits par scissiparité et à des stades différents de régénération. D'après Potts (1914), qui a étudié spécialement ce processus chez *Ph. prolifica*, les segments de la région moyenne ne se régénèrent que rarement ou tardivement. Ceci explique la grande variabilité du nombre de ces segments chez les individus d'une même colonie et montre le peu d'importance qu'il y a lieu d'y attacher au point de vue systématique.

Les soies de la région antérieure ont, chez un même individu, des formes très variables, non seulement d'un pied à l'autre, mais encore suivant leur position dans une même rame. En général, celles qui sont situées à l'extrémité distale sont plus longues, plus minces, plus symétriques: les autres s'élargissent et perdent de plus en plus leur symétrie en se rapprochant de la base du pied. Ces deux derniers caractères s'accentuent aussi aux derniers sétigères thoraciques. Même les soies modifiées du 4e sétigère sont variables et ne peuvent guère fournir de caractères sérieux.

Tous les Chétoptériens possèdent une paire de grands tentacules creusés d'une gouttière ciliée, généralement très longs et s'enroulant en spirale comme ceux des Spionidiens auxquels ils ressemblent beaucoup.

Dans les genres *Chaetopterus* et *Mesochaetopterus* (1), ces tentacules sont plus petits, plus filiformes, mais également pourvus d'une gouttière ciliée. Ce sont donc aussi des palpes et non des antennes.

En outre, dans le seul genre *Phyllochaetopterus*, on trouve une seconde paire d'appendices beaucoup plus petits, situés de part et d'autre du prostomium et un peu en arrière. Ces petits tentacules, renfermant des soies internes, représentent très vraisemblablement la rame dorsale du segment buccal, comme les cirres tentaculaires des Aphroditiens et d'autres Annélides, et devraient être désignés par le même nom.

Les genres *Chaetopterus* et *Ranzania* se classent à part et sont nettement différents des autres, mais les genres *Telepsavus*, *Spiochaetopterus* et *Phyllochaetopterus* sont extrêmement voisins. Tous les trois habitent des tubes cornés, cylindriques, annelés, plus ou moins transparents. *Spiochaetopterus* possède 3 régions différenciées, très semblables à celles de *Phyllochaetopterus* dont il ne se distingue que par l'absence de la 2e paire de tentacules. Étant donné la rareté des spécimens de *Spiochaetopterus* en bon état qui ont pu être examinés, on est tenté de se demander si ces appendices n'ont pas échappé à des observateurs non prévenus, car sur les *Phyllochaetopterus* un peu macérés, ce qui n'arrive que trop souvent, ils sont parfois difficiles à distinguer. S'il en était ainsi, les deux genres devraient se confondre.

(1) Genre é ranger à notre faune (Potts 1914).

D'autre part, les *Telepsavus*, également dépourvus d'une 2e paire de tentacules, ne diffèrent des *Spiochaetopterus* que par l'absence d'une région postérieure à parapodes cylindriques à soies en lancette. Il ne semble pas facile de distinguer un *Telepsavus* d'un *Spiochaetopterus* à nombreux segments moyens ayant perdu sa région postérieure.

Alors que les *Phyllochaetopterus* ont été souvent observés, les *Spiochaetopterus* et *Telepsavus* ont été rarement revus, bien que leurs tubes vides ne soient pas rares. Il y a donc lieu d'attirer l'attention des zoologistes sur ce point. Une révision des *Phyllochaetopterus*, en tenant compte de la variabilité de leurs caractères, permettrait sans doute de réduire fortement le nombre des espèces, ainsi que cela s'est produit pour le genre *Chaetopterus*.

Tableau des genres.

1. Corps divisé en 3 régions distinctes (fig. 26, a, b) *2*
— Corps divisé en 2 régions distinctes (fig. 27, a) *4*
2. Une seule paire de tentacules. *3*
— 2 paires de tentacules, dont une plus petite. Rames dorsales moyennes foliacées, lobées (fig. 30, a, c). . . . . **G. Phyllochaetopterus**, p. 84
3. Région moyenne à 5 segments dont le premier porte 2 grandes rames dorsales aliformes, les suivants à rames dorsales soudées en ventouse ou en palettes. Tentacules courts (fig. 26, a). . . . . **G. Chaetopterus**, p. 77
— Région moyenne à segments à rames dorsales distinctes, foliacées, lobées. 2 gros tentacules (palpes) (29, a) . . . . **G. Spiochaetopterus**, p. 82
4. Rames dorsales de la région postérieure toutes coniques ou cylindriques, entières (fig. 27, a). . . . . **G. Ranzania**, p. 79
— Rames dorsales de la région postérieure toutes foliacées et lobées (28, a) . . . . **G. Telepsavus**, p. 81

G. CHAETOPTERUS Cuvier.

[*Tricoelia* Renier]

Corps épais, de grande taille, à 3 régions très différenciées. — 2 courts palpes filiformes. — Région antérieure à parapodes uniramés, à soies en palette. Soies modifiées au 4e sétigère. — Région moyenne à 5 segments biramés dont le 1er à 2 appendices aliformes, les suivants à rames dorsales modifiées en ventouse, puis en palettes. Rames ventrales coalescentes, uncinigères. — Région postérieure à rames dorsales unilobées, à rames ventrales bilobées, uncinigères. — Tube parcheminé.

Ch. variopedatus (Renier). Fig. 26, a-n. — *Chaetopterus variopedatus* Joyeux-Laffuie *1890*, p. 245-360, pl. xv-xx; Lo Bianco *1893*, p. 35;

Saint-Joseph *1894*, p. 147, pl. vii, fig. 189-199; Mc Intosh *1915*, p. 120; Fauvel *1919*, p. 446 (synonymie exotique), *1926*, p. 307. *Ch. norvegus* Sars *1835*, p. 53, pl. xi, fig. 29. *Ch. pergamentaceus* Cuvier *1830*, p. 208, Milne-Edwards *1849*, pl. xx, fig. 2. *Ch Sarsii* Boeck, Levinsen *1883*; p. 108. *Ch. insignis* Baird *1864*, p. 477, pl. xlix. *Ch. Valencinii* et *Ch. Leuckarti* Quatrefages *1865*, II, p. 210 et 216, pl. xii, fig. 1. *Ch. Qua-*

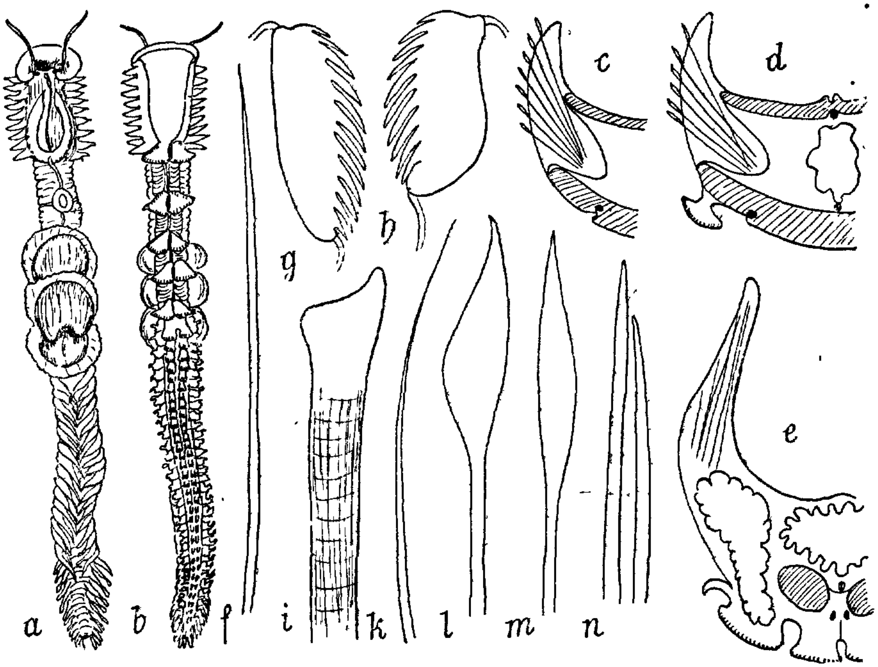

Fig. 26. — *Chaetopterus variopedatus* : **a**, **b**, face dorsale et face ventrale. Réduit d'un tiers; **c**, parapode du 3e sétigère thoracique; **d**, dernier pied thoracique; **e**, un parapode postérieur (d'après Joyeux-Laffuie); **f**, soie capillaire de la rame dorsale du 1er segment de la région moyenne (ailes) × 60; **g**, **h**, uncini × 400; **i**, grosse soie du 4e sétigère × 30; **k**, soie capillaire thoracique × 60; **l**, **m**, soies thoraciques en lancette × 60; **n**, soies aciculaires des pieds postérieurs × 30.

trefagesi Jourdain *1868*, pl. i. *Ch. brevis* Lespès *1872*, p. 63, pl. iv. — *Tricoelia variopedata* Renier *1804* (?) et *1848*, p. 35, pl. viii (*fide* Claparède).

Corps mou et très fragile à 3 régions très nettement distinctes (26, a, b). Prostomium réduit à une bandelette transversale. 2 palpes filiformes avec un petit œil foncé à la base. Large bouche terminale évasée en entonnoir, à lèvre inférieure prolongée en avant. — Région antérieure aplatie, à 9 sétigères (pouvant varier de 8 à 12). Rames dorsales triangulaires armées de rangées verticales de soies en palette (l, m), avec quelques soies capillaires (k). En outre, au 4e sétigère, plusieurs grosses soies foncées, cylin-

driques, un peu aplaties, tronquées obliquement à l'extrémité qui est creusée en cupule à bords plus ou moins dentelés (i). Rames ventrales atrophiées, sauf au 9ᵉ sétigère (d). — Région moyenne à 5 segments, le 1ᵉʳ, très long, porte 2 longues rames dorsales aliformes soutenues par de fines soies capillaires incluses (f). Au 2ᵉ, les rames dorsales sont soudées et modifiées en ventouse annulaire achète; aux 3 suivants, les rames dorsales sont soudées en larges palettes arrondies à bord crénelé (a). Les rames ventrales des 5 segments de la région moyenne sont lamelleuses, coalescentes, forment ventouse et portent sur leur bord libre des plaques onciales en forme d'étrille à 12-13 dents recourbées (g, h). Elles sont soutenues par des soies-tendons. — Région postérieure à nombre de segments très variable (20 à 70). Rames dorsales épaisses, coniques, cirriformes, dressées sur le dos (e) et soutenues par des soies aciculaires incluses (n). Rames ventrales bilobées : un lobe dorsal en forme de pinnule terminée par un petit cirre et un lobe ventral rectangulaire soudé à la base, sur la ligne médiane, au lobe correspondant de l'autre rame ventrale (e). Bord inférieur garni de 3 rangées de plaques onciales rétrogressives. — Tube membraneux, de section cylindrique, recourbé en U, à ouvertures rétrécies, parfois bifurquées. Il est formé d'épais feuillets superposés, blanchâtres, opaques, parcheminés.

L. 15 à 25 cm., sur 15 à 25 mm. de diamètre. — Coloration jaune verdâtre ou blanc jaunâtre. Dans la région moyenne, bourrelets intestinaux noir bleuâtre. A maturité, ♂ blanc laiteux, ♀ jaune rougeâtre. Émet un mucus très abondant à magnifique phosphorescence bleue ou violacée.

Dragages côtiers sur fonds de sable ou de vase.

Plus rarement, à mer basse, à un niveau très bas, tube enfoncé dans le sable mélangé de gravier. Souvent rejeté à la côte.

Mer du Nord, Manche, Atlantique, Méditerranée. — Océan Indien, Pacifique. Cosmopolite.

Nota. — Cet animal s'autotomisant très facilement les individus régénérés sont fréquents et présentent souvent des anomalies qui les ont fait considérer comme des espèces distinctes. Le nombre des segments antérieurs est assez variable. Les soies modifiées peuvent exister, non seulement au 4ᵉ sétigère, mais aussi au 3ᵉ, ou au 5ᵉ, tantôt d'un seul côté, tantôt des deux, ainsi que je l'ai plusieurs fois constaté. Le nombre et la taille des segments de la région postérieure est aussi très variable (FAUVEL 1926, p. 307).

4. RANZANIA CLAPARÈDE (LO BIANCO *char. emend.*)
[*Ranzanides* CHAMBERLIN].

Corps grêle divisé en 2 régions. — Pas d'antennes. 2 longs tentacules (palpes). Des yeux. — Région antérieure à parapodes uniramés, à soies en palette. Des soies modifiées au 4ᵉ sétigère (fig. 27, i). — Région postérieure à segments biramés. Rames dorsales coniques ou cylindriques, non foliacées, à soies capil-

laires. Rames ventrales bilobées, à plaques onciales nombreuses. — Tube parcheminé.

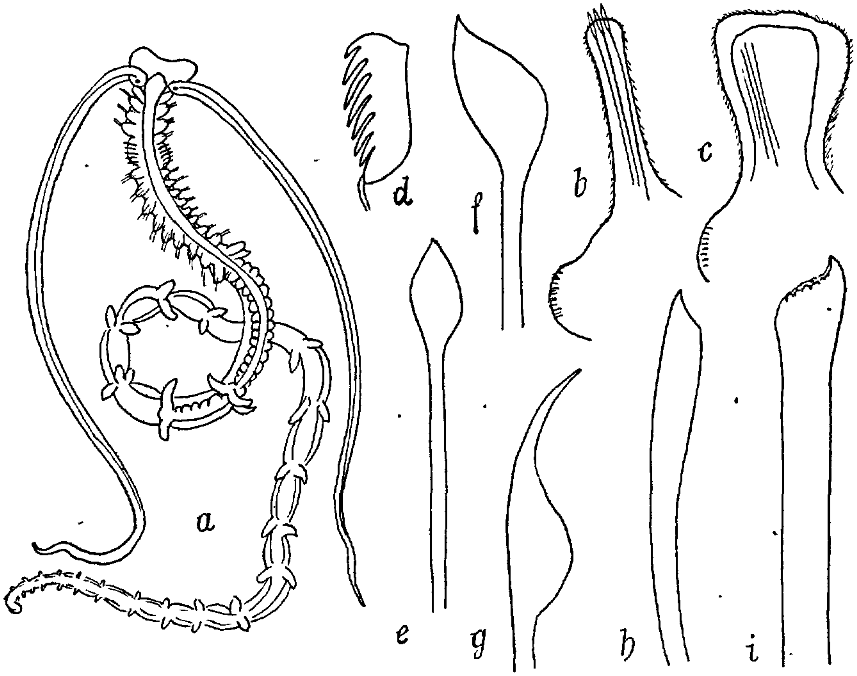

FIG. 27. — *Ranzania sagittaria* : a, grossi (d'après LO BIANCO); b, 13e pied; c, 14e pied (d'après CLAPARÈDE); d, plaque onciale × 400; e, f, g, soies thoraciques en lancette et cultriformes × 150; h, soie en cimeterre du 4e sétigère × 150; i, grosse soie du 4e sétigère × 110.

R. sagittaria CLAPARÈDE. Fig. 27, a-i. — *Ranzania sagittaria* CLAPARÈDE *1870*, p. 126, pl. XI, fig. 1; LO BIANCO *1893*, p. 39, pl. I, fig. 3; FAUVEL *1914*, p. 268, pl. XXV, fig. 11-15; *1926*, p. 309.

Corps grêle, de petite taille, 35 à 40 segments. Les deux régions sont nettement tranchées (27, a). Prostomium petit, conique, avec 2 yeux. 2 très longs tentacules canaliculés (palpes). Segment buccal à grande lèvre inférieure bilobée. — Région antérieure déprimée, comprenant 12 sétigères à rames dorsales allongées, armées de soies en lancette transparente, plus ou moins élargies et asymétriques suivant le rang qu'elles occupent dans le parapode (e, f, g). En outre, au 4e sétigère, de grosses soies jaunes renflées en massue, à extrémité tronquée obliquement et creusée d'une dépression à bords crénelés (i). Elles sont accompagnées de soies en cimeterre (h). — Région postérieure à segments biramés. Les premiers très longs et bosselés à la face dorsale. Rames dorsales du 13e sétigère cylindriques, à soies en palette (b). Celles du 14e sétigère, qui sont aplaties en lamelle triangulaire, renferment des soies capillaires

(c). Les suivantes sont coniques, peu développées, achètes (?). Rames ventrales à plaques onciales en étrille allongée (d). — Tube parcheminé, incrusté de sable.

L. 20 à 30 mm., sur 1 mm. — Région antérieure blanchâtre ou jaunâtre, tentacules rosés. Région postérieure brun verdâtre.

Au voisinage de la côte, sur fond de sable.
Méditerranée (Naples). — Atlantique (Iles du Cap-Vert).

G. TELEPSAVUS Costa.

(Claparède *emend.*)

Corps grêle, divisé en deux régions. — Pas d'antennes. 2 longs tentacules (palpes). Des yeux. — Région antérieure à parapodes uniramés, à soies en palette. Une grosse soie modifiée au 4e sétigère. — Région postérieure à segments biramés. Rames dorsales lamelleuses, lobées, à soies capillaires. Rames ventrales bilobées, à plaques onciales nombreuses. — Tube cylindrique annelé.

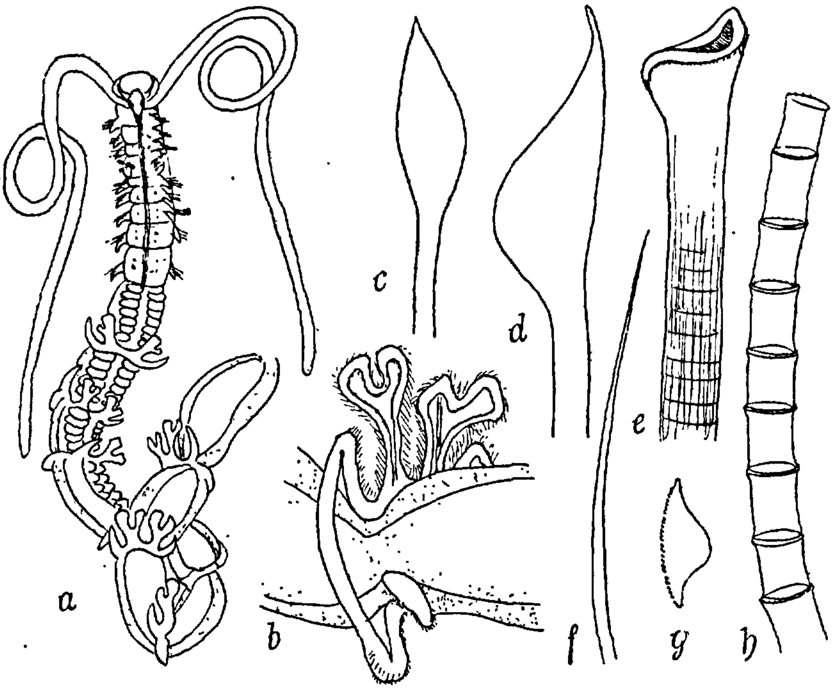

Fig. 28. — *Telepsavus Costarum* : **a**, face dorsale × 7; **b**, parapode de la région moyenne, rames dorsales bilobées et ciliées, lobe branchial triangulaire et rame ventrale bilobée × 18 (d'après Claparède); **c**, **d**, soies thoraciques en lancette × 150; **e**, grosse soie du 4e sétigère × 60; **f**, soie capillaire des pieds postérieurs × 150; **g**, plaque onciale × 100; **h**, tube × 3.

T. Costarum CLAPARÈDE. Fig. 28, a-h. — *Telepsavus Costarum* CLAPARÈDE *1868*, p. 340, pl. XX, fig. 1; LO BIANCO *1893*, p. 37; FAUVEL *1908*, p. 235, *1914*, p. 268, pl. XXV, fig. 10, *1919*, p. 448, *1926*, p. 312.

Corps mince, allongé, fragile, une centaine de segments. Les deux régions sont nettement tranchées (28, a). Prostomium conique, avec 2 yeux à la base formés d'un grand nombre de petits points bruns. 2 très longs palpes canaliculés facilement caducs. Bouche terminale, évasée en entonnoir à bords latéraux rabattus en collerette à la face dorsale. — Région antérieure déprimée, concave à la face dorsale, convexe ventralement, comprenant 9 sétigères à rames dorsales triangulaires armées de soies aplaties en lancette transparente plus ou moins élargies et asymétriques suivant le rang qu'elles occupent dans le parapode (c, d). En outre, au 4e sétigère, une soie géante foncée, cylindrique, renflée en massue, tronquée obliquement, à pointe asymétrique, à surface plane ou concave à bord lisse ou ondulé (e). Les sétigères, 7 et surtout 8-9, sont souvent plus longs que les précédents et portent, à la face ventrale, un écusson glandulaire blanchâtre. — Région postérieure à segments très nombreux, très longs, surtout les premiers qui sont bosselés à la face dorsale. Parapodes biramés situés au bord postérieur des segments (b). Rames dorsales foliacées, découpées en 2 lobes ciliés dressés sur le dos. 2 lobes branchiformes triangulaires. Soies capillaires minces et longues (f). Rames ventrales divisées en 2 lobes inégaux en forme de palettes garnies sur le bord de plusieurs rangées de plaques onciales très petites, très nombreuses, triangulaires, finement denticulées (g). — Tube cylindrique, régulièrement annelé, rigide, très transparent (h).

L. 5 à 6 cm., sur 1 à 2 mm. de large. — Région céphalique violette, tentacules jaunes piquetés de brun, corps jaune verdâtre, écusson thoracique blanchâtre précédé d'une bande foncée.

A mer basse, tube enfoncé dans le sable, et au voisinage des côtes, à faible profondeur.

Atlantique (Croisic, Noirmoutier); Méditerranée (Naples, Malaga). — Océan Indien (Madagascar).

G. SPIOCHAETOPTERUS SARS.

Corps grêle, à 3 régions différenciées. — 2 très longs tentacules canaliculés (palpes). Pas d'antennes. — Région antérieure à parapodes uniramés, à soies en palette. Une grosse soie modifiée au 4e sétigère. — Région moyenne à 2 à 23 segments à rames dorsales foliacées. — Région postérieure à parapodes biramés, rames dorsales cylindriques. Rames ventrales à plaques onciales. — Tube cylindrique, annelé.

Sp. typicus SARS. Fig. 29, a-i. — *Spiochaetopterus typicus* SARS *1856*, p. 1, pl. I; QUATREFAGES *1865*, II, p. 217; FAUVEL *1914*, p. 266, pl. XXV, fig.

5-9, *1926*, p. 312; Mc Intosh *1923*, p. 474. *Sp. madeirensis* Langerhans *1879*, p. 94, pl. iv, fig. 6.

Corps filiforme, fragile, à 3 régions nettement tranchées. 140 à 150 segments. — Prostomium petit, arrondi, sans yeux (?). Bouche terminale évasée en entonnoir, à lèvre inférieure charnue, arrondie en demi-cercle. 2 très longs palpes canaliculés s'enroulant en spirale. — Région anté-

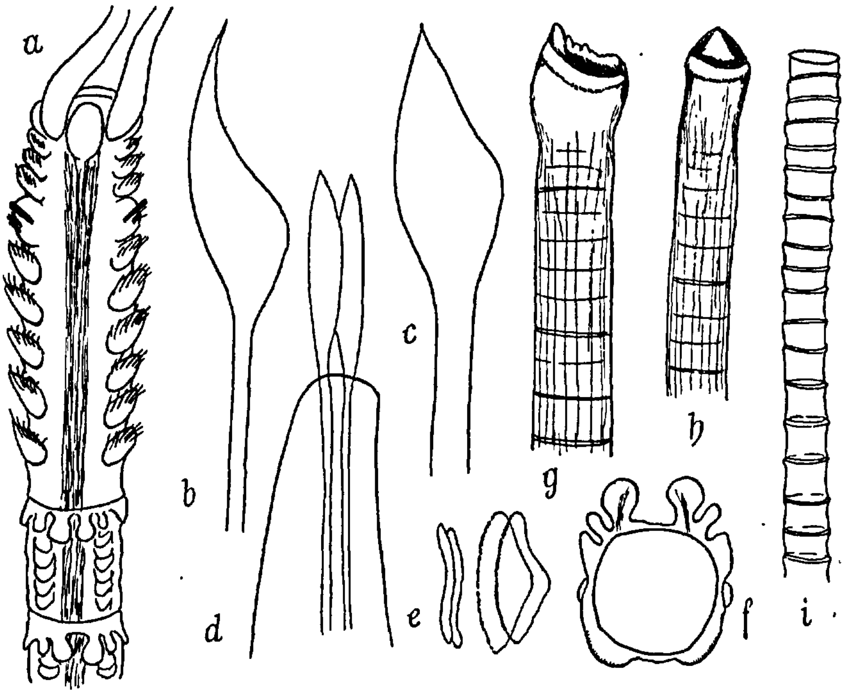

Fig. 29. — *Spiochaetopterus typicus* : a, région antérieure × 8; b, c, soies thoraciques lancéolées × 150; d, pied postérieur × 300; e, uncini, de face et de profil × 500; f, section du corps dans la région moyenne × 10; g, h, grosses soies du 4e sétigère × 60; i, tube × 4.

rieure déprimée, demi cylindrique, à 9 (parfois 10) sétigères (29, a). Les rames dorsales portent de longues soies lancéolées plus ou moins asymétriques, disposées en séries transversales (b, c). En outre, au 4e sétigère, une grosse soie foncée, renflée à l'extrémité, tronquée obliquement en coupe à bords sinueux (g, h). Pas de rames ventrales. A la face ventrale, un écusson glandulaire brun aux 5e et 6e sétigères suivi d'un écusson blanchâtre aux 7e et 8e. — Région moyenne à 2 à 10 segments très allongés à rames dorsales foliacées soutenues par des soies capillaires (f). — Région postérieure à segments plus courts, très nombreux, biramés. Rames dorsales cylindriques, renflées au sommet, à soies en lancette (d). Rames ventrales à plaques onciales transparentes, triangulaires, à dents très

fines, peu distinctes (e). — Tubes cornés, jaunâtres, translucides, à renflements annulaires rapprochés (i).

L. 50 à 60 mm., sur 1,5 à 2 mm. — Coloration dans l'alcool blanc jaunâtre avec écusson brun et blanc.

Dragages côtiers et profonds sur fonds de sable, de vase ou de gravier. Mer du Nord; Atlantique; Manche (??). — Mers arctiques.

G. PHYLLOCHAETOPTERUS Grube.

(Claparède *char. emend.*)

Corps grêle, à 3 régions différenciées. — 2 longs tentacules (palpes) et 2 petits tentacules postérieurs (antennes?). — Région antérieure à parapodes uniramés, à soies en palette. Une ou plusieurs grosses soies modifiées au 4e sétigère. — Région moyenne à segments biramés en nombre variable. Rames dorsales foliacées, lobées; des lobes branchiaux latéraux et des rames ventrales bilobées. — Région postérieure à parapodes biramés. Rames dorsales cylindriques. Rames ventrales en palettes uncinigères. — Tube corné, plus ou moins nettement annelé. — Reproduction par scissiparité fréquente.

1. Région moyenne à segments nombreux (7-28). **2**
— Région moyenne à segments peu nombreux (2-3). **3**
2. Une ou 2 soies lancéolées aux rames dorsales postérieures. . . . . **P. socialis**, p. 84
— Soies lancéolées nombreuses aux rames dorsales postérieures. **P. solitarius**, p. 85
3. Grande taille (25 à 30 cm.). Une grosse soie au 4e sétigère. . . . . **P. major**, p. 86
— Petite taille (8 à 20 mm.). Plusieurs grosses soies au 4e sétigère. . . . . **P. gracilis**, p. 88

Ph. socialis Claparède. Fig. 30, a-l. — *Phyllochaetopterus socialis* Claparède *1868*, p. 345, pl. xxi, fig. 1; Lo Bianco *1893*, p. 36; Fauvel *1916*, p. 451, pl. ix, fig. 44-47; Rioja *1917*, p. 41. *Ph. fallax* Claparède *1868*, p. 350, pl. xxi, fig. 2; Fauvel *1914*, p. 267, pl. xxv, fig. 16-21. *Ph. pictus* Crossland *1903*, p. 174, pl. xvi, fig. 5-9. —? *Ph. anglica* Potts *1914*, p. 984, pl. vi, fig. 9, 10, 12; Mc Intosh *1923*, p. 476, pl. cxxxvi, fig. 12.

Corps filiforme, fragile, à 3 régions bien tranchées (30, a). 60 à 70 segments environ. — Prostomium conique, arrondi. 2 yeux (b). Bouche terminale demi-circulaire ou en fente étroite à bords renflés en bourrelet. 2 petits tentacules (antennes?) très courts, digitiformes, renfermant des soies de soutien capillaires, très fines. 2 gros palpes contournés, canaliculés. — Région antérieure déprimée, demi-cylindrique, à nombre de séti-

gères très variable : de 10 à 18 et parfois davantage, le plus souvent 13, dont les rames dorsales coniques portent de longues soies les unes lancéolées, les autres falciformes à bord concave très finement pectiné à l'extrémité (e, f, g). Elles sont disposées en séries transversales. En outre, au 4e sétigère, une grosse soie arquée, renflée à l'extrémité, tronquée obliquement, déprimée en coupe à bords dentelés (h, i). Pas de rames ventrales. A la face ventrale, un écusson glandulaire blanchâtre du 6e sétigère au dernier thoracique. — Région moyenne de 7 à 24 segments et moins chez les jeunes, à rames dorsales foliacées, bilobées, renfermant des soies capillaires incluses (c). Des lobes latéraux branchiformes en croissant. Rames ventrales à 2 lobes uncinigères, un petit antérieur et supérieur et un inférieur en large palette rectangulaire reliée à celle du côté opposé par une crête transversale (c). Uncini triangulaires à dents très fines (k). — Région postérieure à segments nombreux, courts, biramés. Rames dorsales petites, dressées, cylindriques, capitées, avec 1, rarement 2 soies lancéolées (d). Rames ventrales en palettes uncinigères reliées à la rame dorsale par une crête transversale. — Tubes cornés, jaunâtres translucides, plus ou moins nettement annelés, simples ou agrégés, parfois ramifiés (l). — Reproduction par scissiparité fréquente, souvent plusieurs individus dans un même tube.

L. 2 à 4 cm., sur 1 à 2 mm. de diamètre. — Coloration jaunâtre avec des taches de pigment rougeâtre sur les tentacules et la région antérieure.

Au voisinage de la côte, sur les rochers, ou dans les dragages. Forme parfois des colonies gazonnantes étendues.

Méditerranée (Naplès); Atlantique (Santander, Golfe de Gascogne); Manche (Plymouth). — Iles Falkland, Océan Indien, Australie.

Ph. solitarius Rioja. Fig. 31, g-l. — *Phyllochaetopterus solitarius* Rioja *1917*, p. 6, fig. 3.

Corps filiforme, à 3 régions bien tranchées. — Prostomium petit, peu proéminent. 2 yeux arrondis, bien marqués. Bouche terminale semi-infundibuliforme. 2 petits tentacules. 2 palpes longs et très gros. — Région antérieure à 9 sétigères, à rames dorsales coniques portant des soies de forme variable dans chaque parapode, en lancette plus ou moins élargie ou falciformes, asymétriques avec des formes intermédiaires (31, g, h, i). En outre, au 4e sétigère, une grosse soie jaune dont l'extrémité renflée est tronquée obliquement, concave et dentelée sur le bord (k). Pas de rames ventrales. — Région moyenne à 14-28 segments dont les 2 premiers sont plus longs que les suivants. Rames dorsales foliacées, bilobées, ciliées sur les bords, soutenues par de fines soies capillaires incluses. Des lobes branchiaux latéraux foliacés (?). Rames ventrales bilobées, à plaques onciales triangulaires finement denticulées comme celles du *P. socialis*. — Région postérieure à 16-20 segments. Rames dorsales dressées, cylindriques, capitées, renfermant plusieurs soies lancéolées à limbe faisant

saillie à l'extérieur (l). Rames ventrales bilobées (?) à plaques onciales denticulées. — Tubes isolés, cornés, transparents, régulièrement annelés. — Scissiparité fréquente.

L. 30 à 40 mm., sur 1,5 à 2 mm. de large. — Coloration : région céphalique rosée avec des bandes pigmentées. Écusson ventral blanc du 7e au 9e sétigère. Régions moyenne et postérieure vert foncé.

A mer basse et dragages côtiers. Tube enfoncé dans le sable.
Atlantique (Santander).

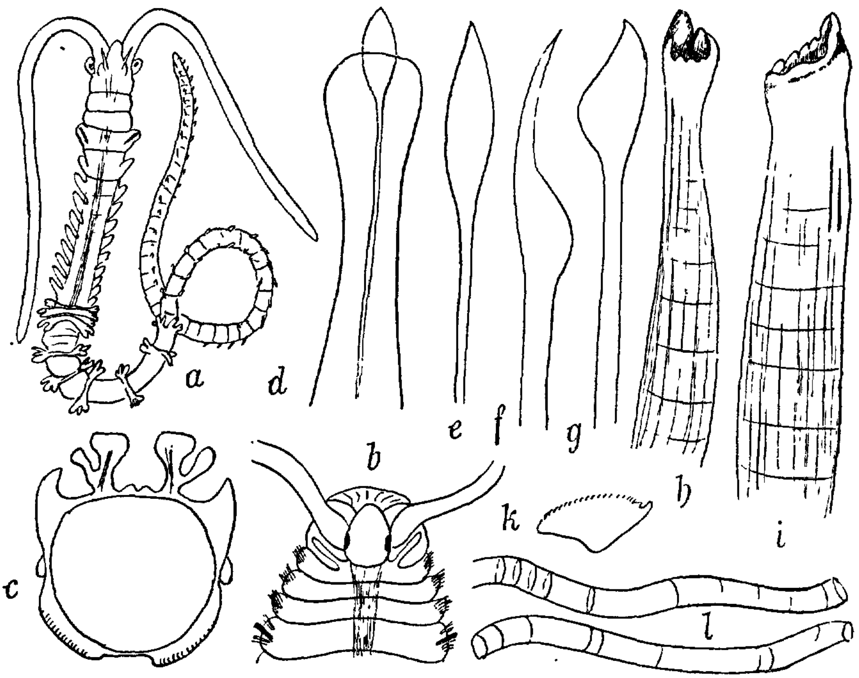

Fig. 30. — *Phyllochaetopterus socialis* : **a**, face dorsale × 5 (d'après Claparède); **b**, tête et premiers segments × 10; **c**, section du corps dans la région moyenne, rames dorsales bilobées, lobes branchiaux triangulaires, rames ventrales à 2 lobes inégaux × 25; **d**, pied postérieur avec soie en lancette × 150; **e**, **f**, **g**, soies lancéolée et cultriformes des pieds thoraciques × 150; **h**, **i**, grosses soies du 4e sétigère × 80 et 150; **k**, plaque onciale × 500; **l**, tubes × 2.

Ph. major Claparède. **Fig. 31, a-c.** — *Phyllochaetopterus major* Claparède *1868*, p. 352, pl. xix, fig. 1.

Corps grêle, de grande taille, à 3 régions bien tranchées (**31, a**). Plus de 170 segments. — Prostomium petit, arrondi, orné de taches oculaires vagues. Bouche terminale, dilatée en vaste entonnoir. 2 petits tentacules courts, incolores, renfermant 1-2 soies aciculaires. 2 très grands palpes à 2 raies violettes. — Région antérieure à 11 sétigères, déprimée, demi-

cylindrique. Rames dorsales coniques, aiguës, portant des soies lancéolées plus ou moins asymétriques (c). En outre, au 4e sétigère, une grosse soie droite, à peine renflée à son extrémité, tronquée obliquement, concave, finement crénelée sur le bord (b). Pas de rames ventrales. — Région moyenne à 2 segments très allongés. Le premier à rames dorsales foliacées bilobées, le 2e à rames dorsales simples, triangulaires. Des lobes latéraux branchiformes. Rames ventrales bilobées à plaques onciales en palette. — Région postérieure à segments nombreux (160). Rames dorsales cylindriques, à soie axiale lancéolée. Rames ventrales bilobées, à plaques onciales pectinées. — Tubes cornés, cylindriques, fermés en dôme à l'extrémité postérieure percée d'un petit trou. Ils peuvent atteindre près d'un mètre de longueur avec 4-5 mm. de diamètre.

L. 25 à 30 cm. de longueur, sur 4-5 mm. de diamètre. — Régions antérieure et moyenne jaunes, tentacules rayés de violet; région postérieure violet pourpre foncé, rames blanchâtres, avec une tache rose à la base.

Habitat? — Méditerranée (Naples).

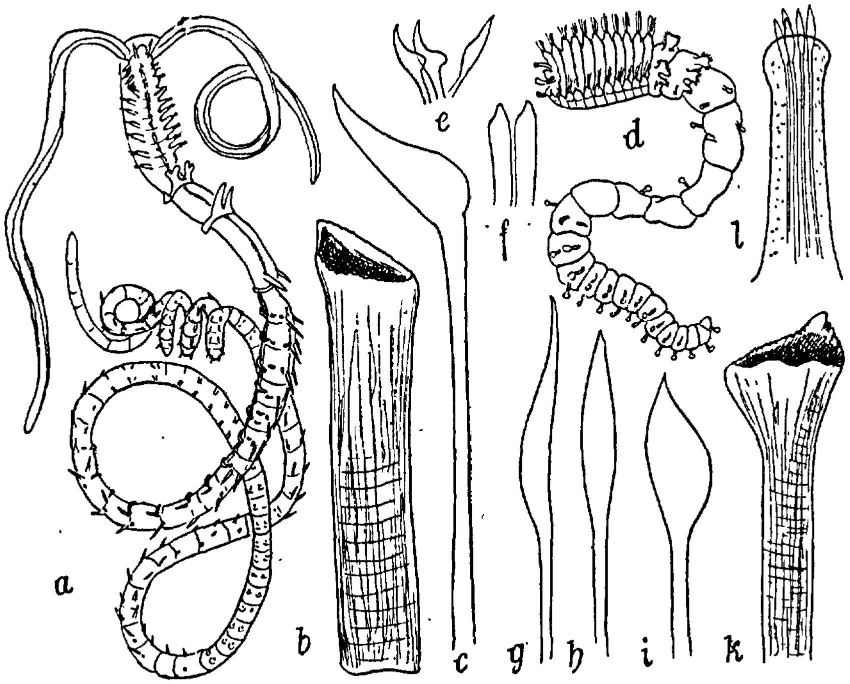

FIG. 31. — *Phyllochaetopterus major* : **a**, environ grandeur naturelle; **b**, grosse soie du 4e sétigère × 40; **c**, soie en spatule du même segment × 10 (d'après CLAPARÈDE). — *Ph. gracilis* : **d**, petit spécimen × 9; **e**, soies en palette des segments antérieurs, grossies; **f**, grosses soies du 4e sétigère × 15 (d'après GRUBE). — *Ph. solitarius* : **g**, **h**, **i**, soies en palette de la région thoracique × 60; **k**, grosse soie du 4e sétigère × 60; **l**, un pied postérieur × 60 (d'après RIOJA).

Nota. — Claparède attribue 3 segments à la région moyenne, mais le 3e, à rames dorsales cylindriques, me paraît appartenir plutôt à la région postérieure.

Ph. gracilis Grube. Fig. 31, d-f. — *Phyllochaetopterus gracilis* Grube *1863*, p. 52, pl. v, fig. 4; Langerhans *1881*, p. 114, pl. v, fig. 19. — (?) Mc Intosh *1915*, p. 130, pl. cii, fig. 6, cviii, fig. 15.

Corps vermiforme, élargi et aplati antérieurement, à 3 régions bien tranchées (31, d). — Prostomium piriforme, arrondi en avant. 2 yeux noirs, ponctiformes. Bouche terminale en entonnoir à lèvre inférieure plissée, charnue. 2 petits tentacules digitiformes, courts, renfermant de fines soies capillaires. 2 gros palpes. — Région antérieure déprimée, demi-cylindrique, à 8-10 sétigères, à rames dorsales aiguës portant de longues soies lancéolées ou falciformes disposées en séries transversales (e). En outre, au 4e sétigère, plusieurs grosses soies foncées, à extrémité tronquée, obtuse (f). Pas de rames ventrales. — Région moyenne à 2 segments, à rames dorsales foliacées, presque cordiformes, asymétriques, rétrécies et allongées à la base, bilobées au sommet et ciliées sur le bord. Rames ventrales à 2 lobes, l'inférieur élargi, le supérieur petit, arrondi et surmonté d'une branchie foliacée. Uncini pectiniformes. — Région postérieure à segments nombreux. Rames dorsales dressées, petites, cylindriques, capitées, renfermant des soies très fines. Rames ventrales faiblement bilobées à plaques onciales pectiniformes. — Tube cylindrique, corné, transparent.

L. 8 à 20 mm., sur 1 mm. de large. — Coloration : blanc laiteux, palpes blancs, intestin vert sombre.

A la côte, dans les rochers et les Eponges.
Adriatique (Crivizza); Atlantique (Canaries et Cap Finisterre [?]).

F. CIRRATULIDAE Carus.

[Cirratuliens.]

Corps épais, plus ou moins cylindrique, atténué aux extrémités, à segments nombreux courts, serrés et tous à peu près semblables. — Prostomium distinct, petit, avec ou sans yeux, sans appendices (1). Segment buccal achète triannelé (3 segments?). Trompe molle, inerme. Une paire de gros palpes rappelant ceux des Spionidiens ou des filaments tentaculaires plus ou moins nombreux insérés à la face dorsale d'un segment antérieur. — Des branchies parapodiales simples, en long filament contractile, insérées au-dessus de la rame dorsale (1). Elles ont le même aspect que les filaments tentaculaires mais s'en distinguent par

(1) Sauf chez les Cténodrilines.

la présence de 2 vaisseaux sanguins. Parapodes biramés, à rames peu saillantes, écartées. Soies simples [1], les unes capillaires les autres en crochets aciculaires. — Pygidium plus ou moins lobé, sans cirres anaux. — Pas de cirres dorsaux ni de cirres ventraux.

Remarques. — Les Cirratuliens vivent généralement dans la vase dans laquelle leurs branchies s'étalent et s'agitent de tous côtés comme de minces vers rouges. Les gros palpes, chez les espèces qui en possèdent, sont aussi caducs que ceux des Spionidiens auxquels ils ressemblent. Il est probable que le genre *Cirrineris*, caractérisé par l'absence de palpes et de filets tentaculaires, a été établi sur des animaux ayant perdu ces appendices et appartenant aux genres *Cirratulus*, *Heterocirrus* et *Dodecaceria*.

Les filaments tentaculaires, souvent à peine plus gros que les branchies, ont le même aspect macroscopique et ne se distinguent de ces dernières que par la présence d'un seul vaisseau sanguin, au lieu de deux, et par leur insertion. Ils sont groupés, en nombre parfois considérable, à la face dorsale d'un ou de deux segments antérieurs. Vu la contraction extrême des animaux fixés et l'étroitesse des segments, il est souvent très difficile de déterminer exactement sur quel sétigère ils sont implantés, en outre, dans une même espèce, ce segment peut varier dans certaines limites. Il n'y a donc pas lieu d'attacher une très grande importance à ce caractère.

Les branchies sont insérées au-dessus de la rame dorsale à une distance plus ou moins grande. SOUTHERN en tire un caractère systématique qui, à notre avis, n'a de valeur que lorsqu'il s'agit de différences bien accentuées. Ainsi, chez *Audouinia filigera*, cette distance est nettement plus grande que celle qui sépare la rame dorsale de la ventrale (fig. 32, i), tandis que chez *A. tentaculata* elle est nettement plus petite. Mais il est abusif de vouloir établir des distinctions spécifiques pour des différences d'un tiers ou de moitié de cette distance car dans une même espèce, et chez un même individu, on observe souvent des variations de cet ordre de grandeur, parfois d'un pied à l'autre. Il faut noter aussi que dans la région antérieure du corps les branchies sont toujours plus rapprochées de la rame dorsale que dans la région moyenne ou postérieure.

Chez les Cirratuliens dépourvus de palpes, les 3 premiers segments (y compris le buccal) sont achètes, mais on peut se demander s'il ne s'agit pas simplement d'un long segment buccal triannelé car les Cirratuliens à gros palpes présentent plutôt ce dernier aspect. De là certaines divergences entre les auteurs au sujet de l'insertion des premiers appendices.

Au point de vue des soies, on peut distinguer, avec de SAINT-JOSEPH, les 3 catégories suivantes : 1° des soies capillaires seulement aux 2 mamelons sétigères; 2° des soies capillaires seulement au mamelon dorsal et des crochets aciculaires à un certain nombre de mamelons ventraux; 3° des soies capillaires et des crochets aciculaires à un certain nombre de mamelons dorsaux et ventraux.

Certains Cirratuliens ont une forme épitoque pélagique au moment de la reproduction.

Comme MESNIL et CAULLERY, nous rattachons aux Cirratuliens les *Ctenodri-*

(1) Sauf chez *Acrocirrus* et *Macrochaeta* qui ont des palpes frontaux et des soies composées.

lus et formes voisines, tour à tour rangées dans les Oligochètes et les Polychètes et pour lesquelles KENNEL, puis MONTICELLI, ont créé la famille des *Ctenodrilidae.*

Il nous paraît impossible de les séparer des Cirratuliens car on retrouve chez *Dodecaceria concharum* les mêmes faits de viviparité, de gestation interne et de scissiparité. Les larves de *Dodecaceria* passent par les stades *Ctenodrilus,* puis *Zeppelinia* avec d'abord un, puis ensuite deux palpes. D'autre part, la larve pourvue de branchies de *Raphidrilus* rappelle fort un jeune *Cirratulus.*

L'unique paire de néphridies des Cténodrilinés n'est pas un rein céphalique mais semble bien plutôt appartenir au 1^er^ segment soudé au buccal.

TABLEAU DES GENRES.

1. Des branchies (S.-F. ***Cirratulinae***) *2*
— Pas de branchies (1) (S.-F. ***Ctenodrilinae***). *9*
2. Pas de gros tentacules préhensiles, des filaments tentaculaires plus ou moins nombreux (*fig.* 32, a). *3*
— 2 gros tentacules préhensiles (palpes) rappelant ceux des Spionidiens. Pas de filaments tentaculaires (fig. 36, a) *4*
3. Filaments tentaculaires apparaissant au même segment que les branchies (fig. 33, b) . . . . G. **Cirratulus**, p. 93
— Filaments tentaculaires précédés d'un nombre variable de segments n'ayant que des branchies latérales. . G. **Audouinia**, p. 91
4. Un petit nombre de branchies (7-8 paires). *5*
— Un grand nombre de branchies, palpes sur le 1er anneau métastomial et dorsaux par rapport aux branchies. *8*
5. Palpes frontaux, soies composées (fig. 37, c). *6*
— Palpes sur le 1er anneau métastomial, soies simples. . . . *7*
6. 1-2 paires de branchies sur le 1er segment métastomial. G. **Acrocirrus**, p. 104
— Pas de branchies sur le 1er segment métastomial . . . . G. **Macrochaeta**, p. 104
7. 4 à 8 paires de branchies . . . . . . G. **Dodecaceria**, p. 102
— 1 seule paire de branchies. . . . . . G. **Streblospio**, p. 106
8. Soies toutes capillaires . . . . G. **Tharyx**, p. 99
— Soies aciculaires unidentées ou bidentées aux rames dorsales et ventrales. . . . . G. **Heterocirrus**, p. 96
— Soies aciculaires formant un cercle presque complet sur les anneaux postérieurs (fig. 35, g) . . . . G. **Chaetozone**, p. 101
9. Segments peu nombreux (7-15). Soies d'une seule sorte, courtes, élargies, pectinées ou non. . . . . . G. **Ctenodrilus**, p. 107
— Segments nombreux (18-35). Des soies capillaires et des soies courtes et fortes *10*

(1) Sauf, exceptionnellement, chez la larve.

10. Un ou 2 palpes. Jamais de branchies . . G. **Zeppelinia**, p. 109
— Pas de palpes. Des branchies chez la larve. Des soies courtes, (crochets) aux segments ♂. . . . . G. **Raphidrilus**, p. 110

S.-F. *CIRRATULINAE*

G. AUDOUINIA Quatrefages.

Corps massif épais, demi-cylindrique en section, à segments très courts et très serrés. 3 premiers segments achètes. — Prostomium conique. — Branchies latérales se montrant dès les premiers sétigères et existant jusque vers l'extrémité postérieure du corps. Filaments tentaculaires nombreux, aussi grêles que les branchies et groupés sur 1-2 segments précédés d'un nombre variable de segments n'ayant que des branchies latérales. Rames pédieuses très écartées, peu saillantes. Des soies capillaires aux deux rames et des crochets aciculaires à un certain nombre de mamelons dorsaux et ventraux. Crochets dorsaux apparaissant plus loin de la tête que les ventraux.

— Branchies insérées à la base supérieure du pied à une distance inférieure à celle qui sépare les 2 rames. 2-3 crochets ventraux, peu foncés et peu saillants. . . . . . . **A. tentaculata**, p. 91
— Branchies insérées au-dessus du pied à une distance égale ou supérieure à celle qui sépare les 2 rames. 1-2 crochets ventraux, plus gros, plus foncés, plus saillants. . . . **A. filigera**, p. 92

A. tentaculata (Montagu). Fig. 32, a-g. — *Audouinia tentaculata* Saint-Joseph *1894*, p. 48, pl. iii, fig. 55-57. *A. Lamarckii* Quatrefages *1865*, I, p. 460. *A. norvegica* Quatrefages *1865*, I, p. 460. *A. crassa* Quatrefages *1865*, I, p. 461. — *Cirratulus tentaculatus* Cunningham et Ramage *1888*, p. 646, pl. xxviii-xxix, fig. 10; Mc Intosh *1915*, p. 242. *C. Lamarckii* Audouin et Milne-Edwards (*non* Grube) *1834*, p. 271, pl. vii, fig. 4. *C. norvegicus* Southern *1914*, p. 107, pl. xi, fig. 26.

Corps atténué aux deux extrémités (32, a), bombé du côté dorsal, aplati ou légèrement concave à la face ventrale. Segments très courts, très serrés, très nombreux, 300 et plus. — Prostomium en cône obtus à large base, sans yeux chez l'adulte, avec quelques taches pigmentaires. Segment buccal et les deux suivants achètes souvent bi-annelés à la face dorsale (b). — Branchies à partir du 1er sétigère, sur tout le corps, sauf aux derniers segments. Elles sont insérées un peu au-dessus et en arrière de la rame dorsale à une distance nettement inférieure à celle qui sépare les deux rames (d). Filets tentaculaires très nombreux formant deux groupes séparés, tangents ou réunis en bande transversale au 6e-7e séti-

gère, plus rarement au 4ᵉ-5ᵉ. Des soies capillaires dorsales et ventrales à tous les pieds (e). Des crochets dorsaux et ventraux (**f**, **g**), sauf aux premiers sétigères, les ventraux au nombre de 2-3 plus gros, plus saillants et plus foncés que les dorsaux apparaissent à des segments plus antérieurs que ceux-ci, qui sont au nombre de 4-5. — Anus subterminal en fente dorsale allongée, pygidium en bouton arrondi (c).

L. jusqu'à 15 à 20 cm., sur 4 à 5 mm. — Jaune orange, brun rougeâtre ou vert bronze avec branchies et tentacules rouge sang.

A mer basse, dans la vase noire, sous les pierres, dans le sable vaseux des herbiers de Zostères.

Mer du Nord, Mer d'Irlande, Manche, Atlantique.

Nota. — L'*A. norvegica*, avec branchies insérées un peu plus loin du pied et filets tentaculaires au 4ᵉ sétigère, n'est qu'une forme de l'*A. tentaculata* plus rare que le type mais se rencontrant en sa compagnie aux mêmes endroits.

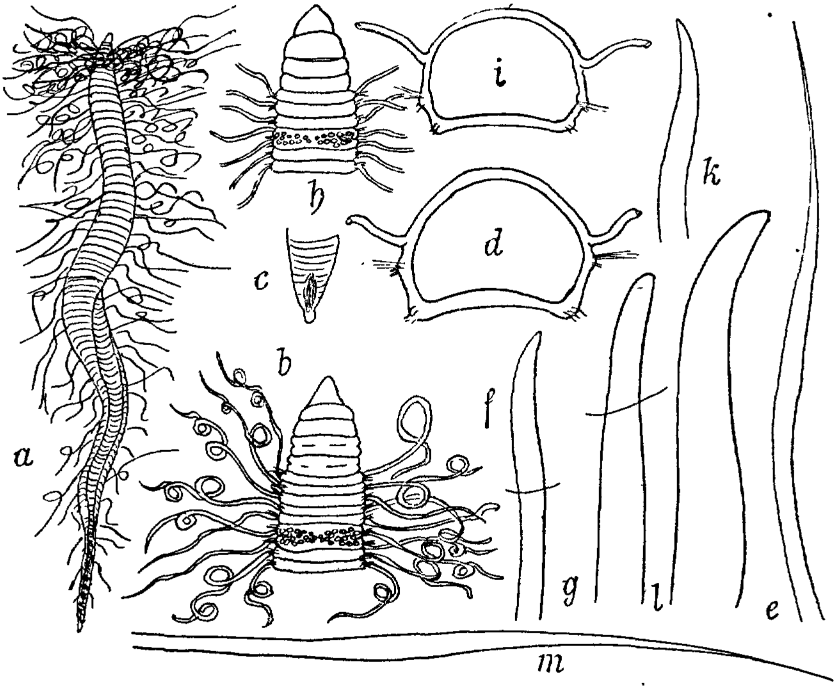

FIG. 32. — *Audouinia tentaculata* : **a**, grandeur naturelle; **b**, région antérieure, les filets tentaculaires coupés × 3; **c**, pygidium × 3; **d**, section du corps, région moyenne × 5; **e**, soie capillaire × 250; **f**, **g**, un crochet dorsal et un ventral × 150; — *A. filigera* : **h**, région antérieure × 3; **i**, section du corps, région moyenne × 4; **k**, crochet dorsal × 150; **l**, crochet ventral × 150; **m**, soie capillaire × 250.

A. filigera (DELLE CHIAJE). Fig. 32, h-m. — *Audouinia filigera* CLA-

PARÈDE *1868*, p. 267, pl. XXIII, fig. 3; LO BIANCO *1893*, p. 4; FAUVEL *1916*, p. 446. — *Cirratulus filigerus* DELLE CHIAJE *1841*, vol. III, p. 85, pl. XCI, fig. 1. *C. Chiajei* MARENZELLER *1887*, p. 18. *C. Lamarckii* GRUBE (*non* AUD.-EDW.) 1840, p. 70.

Corps atténué aux deux extrémités, bombé du côté dorsal, aplati ou légèrement concave à la face ventrale. Segments très courts, très serrés, très nombreux, 300 et plus. — Prostomium en cône obtus à large base, sans yeux chez l'adulte, avec quelques taches pigmentaires (32, h). Segment buccal et les 2 suivants achètes, souvent biannelés à la face dorsale. — Branchies à partir du 1er sétigère, sur tout le corps, sauf aux derniers segments. Elles sont insérées au-dessus de la rame dorsale à une distance égale ou supérieure à celle qui sépare les deux rames (i). Filets tentaculaires très nombreux, formant deux groupes généralement bien distincts, plus rarement tangents, insérés au 4e-5e sétigère, parfois au 5e-6e. Des soies capillaires dorsales et ventrales à tous les pieds (m). Elles font cependant quelquefois défaut aux rames ventrales postérieures. Des crochets dorsaux et ventraux, sauf aux segments de la région antérieure. Les ventraux, au nombre de 1-2, sont plus gros et plus saillants que les dorsaux (k, l) et apparaissent à des segments plus antérieurs que ceux-ci qui sont au nombre de 3 à 5. — Anus subterminal, en fente dorsale allongée. Pygidium en petit bouton arrondi.

L. Jusqu'à 20-25 cm., sur 5-6 mm. de large. — Coloration jaune orange ou rouge brique, avec branchies et tentacules rouge sang, parfois annelés de blanc.

A mer basse et au voisinage de la côte dans la vase, le sable vaseux, les herbiers de Zostères et de Posidonies et sous les pierres.

Méditerranée, Atlantique (Biarritz, Guéthary). — Atlantique Sud (San Thomé, Cap, Iles Falkland); Pacifique; golfe Persique.

Nota. — Cette espèce, très voisine de l'*A. tentaculata*, n'en est peut-être qu'une forme des mers chaudes.

G. CIRRATULUS LAMARCK.

Corps long, cylindrique à segments nombreux et bien marqués. 3 premiers segments achètes. — Prostomium conique. — Branchies latérales se montrant dès les premiers sétigères et persistant sur la plus grande partie du corps. Filaments tentaculaires peu nombreux, presque aussi grêles que les branchies ou un peu plus gros et apparaissant en même temps. Rames pédieuses peu écartées. Des soies capillaires seulement aux deux rames, ou des soies capillaires et des crochets à un certain nombre de mamelons dorsaux et ventraux.

1. Rien que des soies capillaires. **2**

— Des soies capillaires et des crochets . . . . **C. cirratus**, p. 94

2. Branchies et filaments tentaculaires au 1er segment sétigère . . . . **C. filiformis**, p. 94
— Branchies et filaments tentaculaires au 4e ou 5e sétigère. . . . . **C. chrysoderma**, p. 95

C. cirratus (O. F. Müller). Fig. 33, a-g. — *Cirratulus cirratus* Cunningham et Ramage *1888*, p. 643, pl. xxxviii, fig. 9, xxxix, fig. 9; Fauvel *1916*, p. 447, pl. viii, fig. 12; Mc Intosh *1915*, p. 249, pl. xci, fig. 2. *C. borealis*, Johnston *1865*, p. 210, fig. 37; Keferstein *1862*, p. 120, pl. x, fig. 19-22. *C. medusa* Quatrefages *1865*, I, p. 455. — *Cirrhineris Blainvillii* Quatrefages *1865*, I, p. 463. — *Promenia jucunda* Kinberg *1857-1910*, p. 64, pl. xxv, fig. 2. *Pr. fulgida* Ehlers *1897*, p. 114, pl. vii, fig. 174, 176.

Corps allongé, cylindrique (33, **a**), à segments relativement peu serrés, en tore saillant, 75 à 130. — Prostomium en cône obtus à large base avec, de chaque côté, une rangée oblique de 4 à 8 gros yeux noirs (**b**), souvent les deux rangées se réunissent en un arc à convexité antérieure. Segment buccal et les deux suivants achètes et souvent biannelés à la face dorsale. — Branchies à partir du 1er sétigère et presque jusqu'à l'extrémité postérieure. Elles sont insérées au-dessus du pied à une distance très variable (**c**), d'abord plus petite, puis égale et enfin supérieure à celle qui sépare les deux rames. Filaments tentaculaires canaliculés, un peu plus gros que les branchies, disposés au bord antérieur du 1er sétigère en deux groupes de 2 à 8 ou réunis en rangée transversale. Des soies capillaires dorsales et ventrales à tous les pieds (**g**). Des crochets aciculaires à la rame ventrale à partir du 10e-12e sétigère *environ* et à la rame dorsale vers le 20e-23e. Les crochets ventraux postérieurs, au nombre de 1-2 sont plus gros, plus saillants, plus foncés que les dorsaux (**e**, **f**). — Anus petit, subdorsal.

L. 3 à 12 cm., sur 1,5 à 3 mm. de large. — Jaune-orange, rouge garance ou brunâtre, branchies et tentacules rouges et jaunes.

A mer basse, dans la vase tapissant les fentes de rocher, dans le sable vaseux sous les pierres et dans les dragages.

Mer du Nord, Manche, Atlantique. — Mers arctiques; Atlantique Sud (Magellan, Falklands); Iles Kerguélen.

C. filiformis Keferstein. Fig. 33, **h**. — *Cirratulus filiformis* Keferstein *1862*, p. 122, pl. x, fig. 28-31; Saint-Joseph *1894*, p. 47; Fauvel *1901*, p. 78. *C. norvegicus* Mc Intosh (*non* Quatrefages) *1911*, p. 171, pl. vii, fig. 12. *C. Mcintoshi* Southern *1914*, p. 110. —? *Cirratulus tessellatus* Mc Intosh *1911*, p. 162, pl. vi, fig. 3.

Corps long, mince, filiforme, arrondi, jusqu'à 150 segments. — Prostomium allongé en cône aigu ou obtus, sans yeux. Segment buccal et les 2 suivants achètes, subégaux, le 2e plus ou moins cordiforme à la face dorsale et empiétant sur le 3e (33, **h**). — Branchies à partir du 1er sétigère

jusqu'à l'extrémité postérieure. 1-2 paires de filaments tentaculaires, un peu plus gros que les branchies, insérés au bord antérieur du 1er sétigère. Soies capillaires aux deux rames, les dorsales plus longues que les ventrales. Pas de crochets aciculaires. — Pygidium triangulaire avec anus dorsal subterminal, plissé.

L. 30 à 40 mm., sur 0,5 à 1 mm. de large. — Jaune brunâtre ou verdâtre. Ne colore pas l'alcool.

Dans les *Lithothamnium*, les fentes de rocher et dans les dragages. Manche, Atlantique, Mer du Nord. — Algérie?

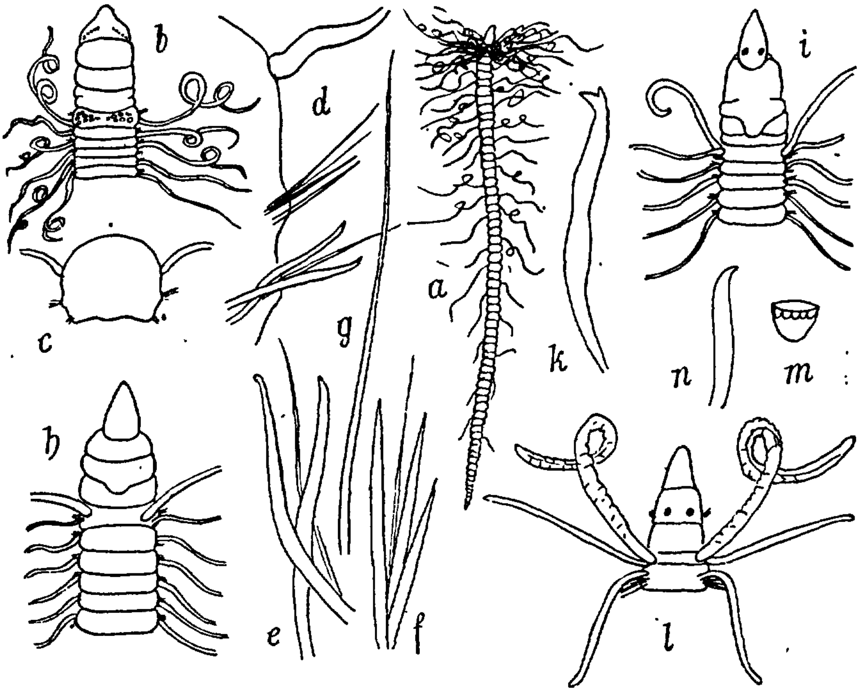

Fig. 33. — *Cirratulus cirratus* : **a**, grandeur naturelle; **b**, région antérieure, filets tentaculaires coupés × 4; **c**, section du corps × 6; **d**, parapode × 45; **e**, **f**, crochets ventraux et dorsaux d'un pied postérieur × 60; **g**, soie capillaire dorsale × 60. — *C. filiformis* : **h**, région antérieure × 6. — *Heterocirrus bioculatus* : **i**, région antérieure × 8; **k**, crochet ventral × 600. — *H. caput-esocis* (d'après Saint-Joseph) : **l**, région antérieure × 40; **m**, pygidium × 10; **n**, crochet × 300.

C. chrysoderma Claparède. — *Cirratulus chrysoderma* Claparède *1868*, p. 262, pl. xxiii, fig. 4; Lo Bianco *1893*, p. 3; Rioja *1917*, p. 2.

Corps mince, allongé, souple, plus de 150 segments. — Branchies à partir du 4e-5e sétigère, en nombre inconstant et cessant généralement vers le milieu de la longueur du corps. 2-3 paires de filaments tentaculaires sur le premier segment branchifère (4e-5e sétigère). Soies capillaires

aux deux rames sur toute la longueur du corps. Pas de crochets aciculaires. — Pygidium en forme de papille avec anus ventral.

L. 20 à 25 mm., sur 0,5 mm. de large. — Vert brunâtre, région postérieure plus transparente. Des granulations jaune d'or dans les téguments.

A faible profondeur, dans la vase entre les Balanes et les Ascidies ou entre les racines de Posidonie.

Méditerranée (Naples, Marseille, Malaga).

G. HETEROCIRRUS Grube.

(Saint-Joseph *char. emend.*)

Corps allongé, cylindrique à segments nombreux. Le segment buccal et le suivant (ou les deux suivants?) achètes. — Prostomium conique. Des branchies latérales à un assez grand nombre de segments antérieurs.

Une paire de gros palpes dorsaux et une paire de branchies au segment précédant le 1er sétigère (ou au bord antérieur du 1er sétigère). Rames pédieuses peu écartées. Des soies capillaires et des crochets à un certain nombre de mamelons dorsaux et ventraux ou ventraux seulement. — A maturité, parfois, des soies dorsales pélagiques.

Nota. — Des recherches anatomiques approfondies seraient nécessaires pour déterminer s'il existe un seul segment buccal bi ou triannelé, ou 3 segments achètes distincts, et si les palpes appartiennent au bord antérieur du 1er sétigère ou au segment précédent, comme ils en ont souvent l'apparence.

1. Des crochets dorsaux et ventraux. . . . . *2.*
— Pas de crochets dorsaux. . . . . **H. zetlandicus**, p. 99
2. Des crochets ventraux dès le 1er sétigère. Crochets bidentés et limbés (fig. 34, b) . . . . **H. alatus**, p. 99
— Pas de crochets ventraux aux premiers sétigères. Crochets non limbés *3*
3. Pas d'yeux. Crochets bidentés (fig. 34, g). **H. killariensis**, p. 97
— Deux yeux *4*
4. Crochets unidentés et toujours accompagnés de soies capillaires, à la rame ventrale. . . . . **H. caput-esocis**, p. 97
— Crochets bidentés non accompagnés de soies capillaires à la rame ventrale après le 2e-3e sétigère. . . . . **H. bioculatus**, p. 96

H. bioculatus (Keferstein). Fig. 33, i. — *Heterocirrus bioculatus* Fauvel *1925*, p. 19. *H. viridis* Caullery et Mesnil *1898*, p. 117, pl. II, fig. 15-18, IV, fig. 25-26. *H. flavo-viridis* Saint-Joseph *1894*, p. 54, pl. III, fig. 61; Augener *1918*, p. 467. — *Cirratulus bioculatus* Keferstein *1862*, p. 121, pl. X, fig. 23-27. *C. viridis* Langerhans *1880*, p. 98, pl. IV, fig. 9. — *Cirrhineris bioculatus* Quatrefages *1865*, I, p. 462. — *Chaetozone viridis* Southern *1914*, p. 112.

Corps cylindrique, délié. 80 à 140 sétigères: — Prostomium ellipsoïdal, assez allongé. 2 yeux (33, i). Segment buccal un peu renflé à la face dorsale, le 2e parfois cordiforme et empiétant sur le 3e biannelé sur les côtés. — Branchies à partir du 1er sétigère, assez nombreuses et caduques, rares dans la seconde moitié du corps. Palpes plus longs et plus gros que les branchies et insérés plus dorsalement au bord antérieur du 1er sétigère. Sauf rares exceptions, les 2 premières rames ventrales ne portent que des soies capillaires, longues, minces, à extrémité limbée et très finement pectinée; à partir de la 3e, il n'y a plus que des crochets avec 2 denticulations terminales dont une très petite souvent difficile à voir sous certaines incidences. Toutes les rames dorsales portent des soies capillaires et, à partir du 6e-9e sétigère, 1-3 crochets. — Pygidium frangé de 5 festons ou terminé par 2 lobes courts, arrondis.

Forme épitoque, pélagique : Deux yeux beaucoup plus gros et un faisceau dorsal de longues soies pélagiques.

L. 10 à 40 mm. sur 0,5 à 1 mm. de large. — Téguments colorés en jaune verdâtre par un pigment soluble dans l'alcool. Des granulations jaunes ou brunes.

Dans les *Lithothamnium* et les crampons de Laminaires. Dans les vieilles coquilles draguées. — A maturité, pélagique.

Manche, Atlantique.

H. caput-esocis Saint-Joseph. Fig. 33, l, m. — *Heterocirrus caput-esocis* Saint-Joseph *1894*, p. 53, pl. iii, fig. 58-60; Caullery et Mesnil *1898*, p. 122; Rioja *1917*, p. 11.

Corps cylindrique, mince. 80 à 95 sétigères. Prostomium ayant la forme d'un museau de Brochet un peu aplati en avant (33, l). 2 gros yeux noirs : « le segment buccal allongé et achète est suivi d'un second segment achète qui en est à peine distinct et qui porte à sa partie dorsale 2 gros tentacules (palpes) musculeux, à gouttière ciliée » (?). — Branchies à partir du 1er sétigère à tous les segments, sauf aux 14-26 derniers. Des soies capillaires dorsales et ventrales à tous les pieds. Des crochets aciculaires unidentés (n), ou très faiblement bidentés au vertex, à partir du 10e-12e sétigère, à la rame ventrale; aux derniers sétigères seulement à la rame dorsale. — Pygidium bordé de festons ventraux (m). — A maturité, 1 à 5 longues soies pélagiques très fines à la rame dorsale.

L. 15 à 17 mm., sur 1 mm. de large. — Coloration jaune brun.

Dans les dragages côtiers.

Manche (Dinard); Atlantique (San Vicente de la Barquera).

H. Killariensis (Southern). Fig. 34, d-h. — *Chaetozone Killariensis* Southern *1914*, p. 113, pl. xii, fig. 28 A-F; Mc Intosh *1923*, p. 491.

Corps renflé et un peu aplati antérieurement, graduellement effilé postérieurement. — Prostomium conique, pointu, sans yeux sur les spécimens conservés (34, d). Palpes insérés sur le segment précédant le 1er sétigère et accompagnés d'une branchie insérée au-dessous. — Les branchies suivantes insérées au-dessus des soies dorsales. Des soies capillaires dorsales et ventrales jusqu'à l'extrémité postérieure, les unes longues, les autres plus courtes et aplaties, sigmoïdes (f). Des crochets ventraux à partir du 40e-56e segment et des dorsaux à partir du 61e environ. Les crochets dorsaux ressemblent à de courtes soies capillaires bifides (g). Le crochet supérieur ventral est plus gros que les autres. — Anus dorsal avec un lobe ventral.

L. 11 mm. — Coloration?

Dans la vase noire du fond du port.
Atlantique (Irlande, port de Killary).

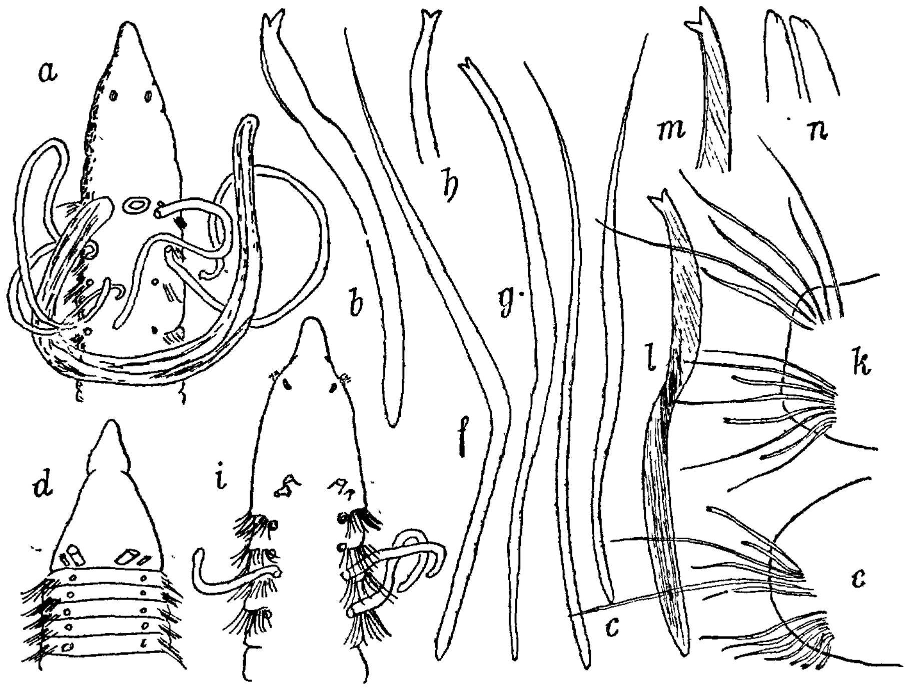

FIG. 34. — *Heterocirrus alatus* : **a**, région antérieure × 45; **b**, crochet ventral du 6e segment × 800; **c**, soies capillaires × 450. — *H. killariensis* : **d**, région antérieure × 55; **e**, segment postérieur × 120; **f**, soie capillaire courte du 8e segment × 450; **g**, crochet dorsal d'un pied postérieur × 450; **h**, son extrémité × 600. — *H. zetlandica* : **i**, région antérieure × 45; **k**, parapode postérieur × 90; **l**, crochet ventral d'un pied postérieur × 450; **m**, son extrémité × 600; **n**, extrémité des crochets ventraux postérieurs × 450. — Le tout d'après SOUTHERN.

H. alatus (SOUTHERN). Fig. 34, a-c. — *Chaetozone alata* SOUTHERN *1914*, p. 112, pl. XII, fig. 27 A-D; Mc INTOSH *1923*, p. 490.

Corps très délié, de largeur uniforme, légèrement atténué à chaque extrémité. 100-110 segments. Prostomium conique. 2 yeux. Segment buccal et les 2 suivants achètes (34, a). — Branchies à partir du 1er sétigère. Palpes très gros, paraissant insérés sur le segment précédant le 1er sétigère. A toutes les rames dorsales, des soies capillaires, les unes longues, cylindriques, les autres plus courtes, aplaties (c), aux rames ventrales, 1-2 fines soies capillaires. A *toutes* les rames ventrales des crochets, au nombre de 3-7, recourbés, bidentés et *limbés* (b). A la rame dorsale, ils n'apparaissent qu'au 21e sétigère.

L. 10 à 12 mm. — Coloration dans l'alcool brun grisâtre.

Dans les crampons de Laminaires et pris au filet fin, la nuit.

Atlantique (Côte d'Irlande; Blaksod Bay et port de Ballynakill).

H. zetlandicus (Mc INTOSH). Fig. 34, i-n. — *Chaetozone zetlandica* Mc INTOSH *1911*, p. 16; SOUTHERN *1914*, p. 115, pl. XII, XIII, fig. 29 A-K.

Corps cylindrique, ou renflé antérieurement, plus ou moins aplati postérieurement. 36 à 150 segments étroits, peu différenciés. — Prostomium pointu, renflé postérieurement (34, i). 2 yeux latéraux à pigment en partie soluble dans l'alcool. — Des branchies à partir du 1er sétigère presque jusqu'à l'extrémité postérieure. 2 gros palpes canaliculés insérés sur le segment précédant le 1er sétigère, avec une branchie au-dessous. Des soies capillaires aux deux rames sur tout le corps, les unes longues, minces, cylindriques, les autres courtes, aplaties, géniculées (k). Pas de crochets à la rame dorsale. Crochets ventraux à partir du 15e-25e sétigère, nettement bidentés chez les jeunes, arrondis à l'extrémité chez les adultes (l, m, n). — Anus dorsal avec 3 papilles mal définies et un lobe ventral proéminent.

L. 4 à 44 mm. — Coloration?

A mer basse dans le sable pur. Dragage par 100 brasses. Pris souvent la nuit au filet fin.

Atlantique (Shetlands, Irlande, Blacksod Bay, port de Ballynakill).

G. THARYX WEBSTER et BENEDICT.

Corps allongé, cylindrique, à segments nombreux. Le segment buccal et le suivant (ou les 2 suivants) achètes. — Prostomium conique. — Des branchies latérales à un assez grand nombre de segments antérieurs. Une paire de gros palpes dorsaux et une paire de branchies au 1er sétigère. Rames pédieuses peu écartées. Des soies capillaires exclusivement aux deux rames.

— Pas d'yeux. . . . . **Th. Marioni**, p. 100
— 2 yeux. . . . . **Th. multibranchiis**, p. 101

Th. Marioni (Saint-Joseph). Fig. 35, a-b. — *Tharyx Marioni* Caullery et Mesnil *1898*, p. 115, 126. — *Heterocirrus Marioni* Saint-Joseph *1894*, p. 56, pl. iii, fig. 62-64.

Corps très long, filiforme, délié. 200 segments et plus. — Prostomium en cône obtus, sans yeux (35, a). Le segment buccal et les 2 suivants longs et achètes, peu distincts les uns des autres. — 2 gros palpes très longs, canaliculés, s'enroulant en spirale, insérés au bord antérieur du 1er sétigère. Branchies à partir du 1er sétigère, sur un assez grand nombre de segments, manquant à la région postérieure du corps. Des soies capillaires exclusivement aux deux rames. Les dorsales sont droites, très fines et aussi longues que la largeur du corps ; les ventrales sont plus courtes, plus larges et un peu courbes. — Pygidium conique. Anus dorsal bordé de 5 lobes arrondis (b).

L. 35 à 100 mm., sur 0,6 à 1 mm. de large. —Brun rougeâtre, colorant l'alcool en rouge violacé. ♀ pleines d'œufs verdâtres.

A mer basse dans les *Lithothamnium* et les fentes de rocher. Dans les dragages et pélagique.

Manche (Cherbourg, Hague, Dinard).

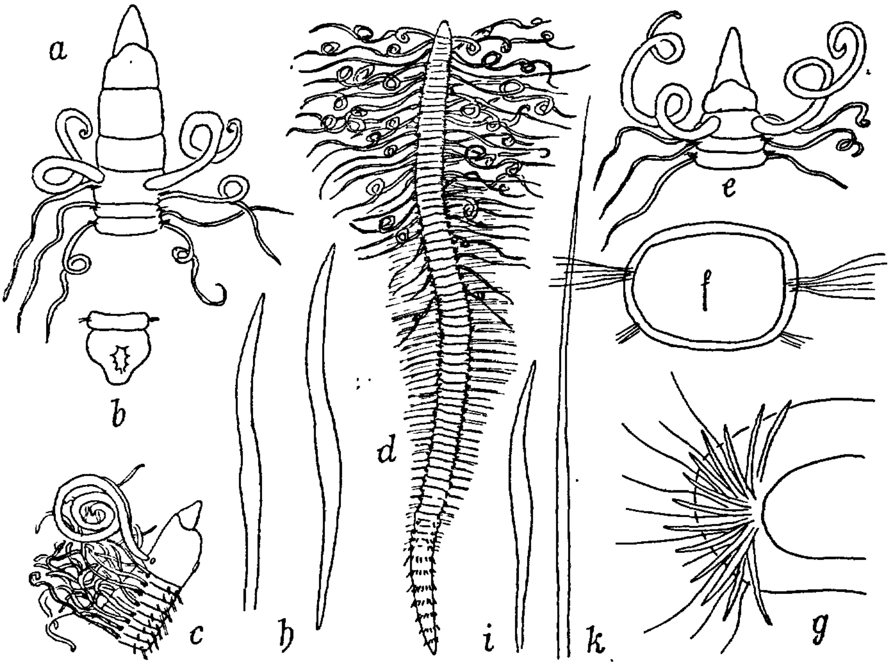

Fig. 35. — *Tharyx Marioni* : **a**, région antérieure × 10 ; **b**, pygidium × 12. — *Th. multibranchiis* : **c**, région antérieure (d'après Grube). — *Chætozone setosa* : **d**, grossi (imité de Malmgren) ; **e**, région antérieure × 6 ; **f**, **g**, sections de la région moyenne et de la région postérieure × 40 ; **h**, crochets postérieurs × 150 ; **i**, crochet moyen × 150 ; **k**, soie capillaire × 150.

Th. multibranchiis (GRUBE). Fig. 35, c. — *Tharyx multibranchiis* CAULLERY et MESNIL *1898*, p. 115. — *Heterocirrus multibranchiis* GRUBE *1863*, p. 49, pl. v, fig. 2.

Corps vermiforme un peu renflé au milieu, plus de 65 segments. — Prostomium conique obtus. 2 petits yeux noirs ovales. Segment buccal très long, achète. — 2 gros palpes très longs canaliculés, s'enroulant en spirale (35, c). Branchies grêles, un peu plus courtes que les palpes, à partir du 1^er sétigère et sur les 11 suivants, ensuite plus rares. Des soies capillaires exclusivement aux 2 rames. Les dorsales, au nombre de 3 à 6, très fines, les inférieures un peu plus grosses et dans les segments postérieurs plus courtes et légèrement recourbées à l'extrémité.

L. 9 mm., sur 0,7 mm. de large. — Coloration dans l'alcool, rose pâle.

Adriatique (Neresine).

G. CHAETOZONE MALMGREN.

Corps allongé, cylindrique, à segments nombreux. Le segment buccal et les deux suivants achètes. — Prostomium conique. — Des branchies latérales à un assez grand nombre de segments antérieurs. Une paire de gros palpes dorsaux et une paire de branchies au 1^er sétigère. Des soies capillaires dorsales et ventrales. Dans la région postérieure, des crochets dorsaux et ventraux en rangées transversales encerclant presque complètement le corps (fig. 35, d).

Ch. setosa MALMGREN. Fig. 35, d-k. — *Chaetozone setosa* MALMGREN *1867*, p. 206, pl. xv, fig. 4; THÉEL *1879*, p. 54, pl. IV, fig. 49, 51; CUNNINGHAM et RAMAGE *1888*, p. 647, pl. XXXIX, fig. 11; FAUVEL *1922*, p. 453; MC INTOSH, *1915*, p. 264, pl. CVII, fig. 4. — ? *Ch. Carpenteri* MC INTOSH *1911*, p. 166.

Corps allongé cylindrique, atténué aux deux extrémités. 70 à 90 segments (35, d). — Prostomium conique, aigu, sans yeux (e). Le segment buccal et les 2 suivants achètes et souvent biannelés. — 2 gros palpes très longs et très caducs, canaliculés, insérés au bord antérieur du 1^er sétigère. Branchies à partir du 1^er sétigère sur un assez grand nombre de segments, manquant à la région postérieure. Des soies capillaires jusqu'à l'extrémité postérieure. Les dorsales très longues et très fines (k), les ventrales plus courtes, acuminées. Dans la région postérieure, des crochets unidentés aux deux rames (h, i), disposés en série linéaire transversale formant une ceinture presque complète (g). — Pygidium conique.

L. 20 à 25 mm., sur 2 mm. de large. — Coloration dans l'alcool, grisâtre ou brunâtre.

Dragages sur fonds argileux ou vaseux.
Mer du Nord; Atlantique (Côte d'Irlande, Cap Finisterre); Méditerranée (Naples, Alger). — Mers arctiques.

G. DODECACERIA Œrsted

[*incl. Naraganseta* Verrill.]

Corps trapu. — Prostomium obtus, généralement sans yeux. Segment buccal achète, triannelé, avec 2 gros palpes. — 4 à 8 paires de branchies. Soies toutes simples. Des soies dorsales et ventrales capillaires. Des crochets à extrémité creusée en cuiller aux deux rames, sauf dans la région antérieure.

D. concharum Œrsted. Fig. 36, a-n. — *Dodecaceria concharum* Saint-Joseph *1898*, p. 346, pl. xx, fig. 160-161; Caullery et Mesnil *1898*, *passim*, pl. i-vi: Rioja *1917*, p. 10, fig. 1. — *Heterocirrus ater* Quatrefages *1865*, I, p. 405. *H. saxicola* Grube *1855*; Marion et Bobretzky *1875*, p. 67. *H. fimbriatus* Verrill *1879*, p. 96, fig. 8. — ? *H. Gravieri* Mc Intosh *1911*, p. 164. — *Terebella ostreae* Dalyell *1853*, II, p. 209, pl. xxvi, fig. 10. — ?? *Nereis sextentaculata* Delle Chiaje *1828*, III, p. 168, pl. xliii, fig. 8.

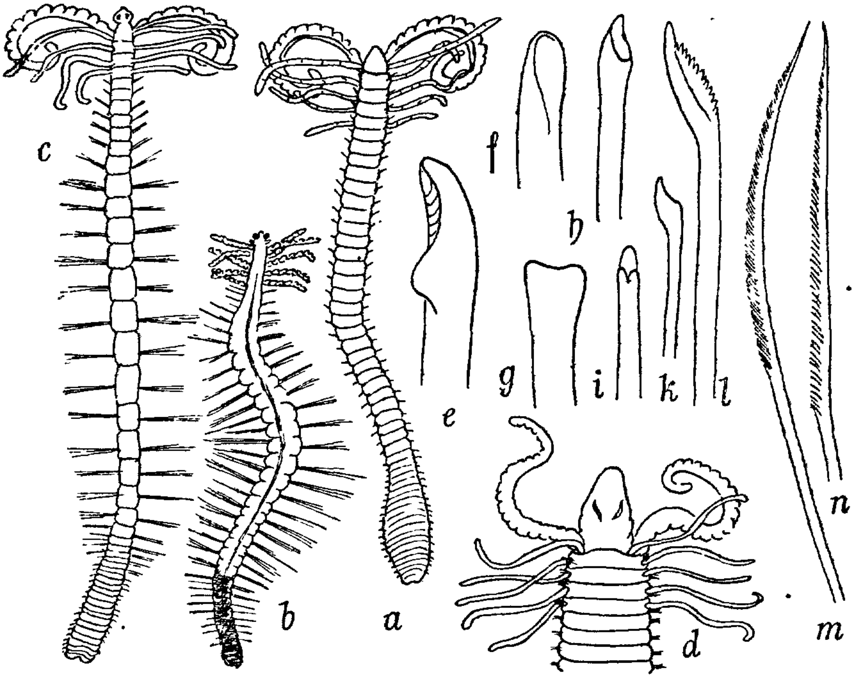

Fig. 36. — *Dodecaceria concharum* (d'après Caullery et Mesnil, sauf **d**) : **a**, forme A adulte × 3; **b**, forme B épitoque nageuse × 3; **c**, forme C épitoque sedentaire × 3; **d**, région antérieure × 6; **e**, soie en cuiller de la forme B × 400; **f**, **g**, soies ventrales d'une sédentaire adulte, face et profil × 250; **h**, **i**, crochets ventraux de la forme A jeune × 250; **k**, soie en cuiller mince, forme jeune A; **l**, soie pectinée; **m**, **n**, soies capillaires × 250 et 400.

Forme A, atoque, sédentaire (36, a) : — Corps relativement court et épais, cylindrique dans la région antérieure, élargi et aplati en spatule postérieurement. 45 à 80 sétigères. Prostomium petit, obtus, cylindroconique, sans yeux chez l'adulte, avec 2 organes nucaux obliques (d). Segment buccal long et étroit, uni à la face dorsale, plus ou moins nettement triannelé à la face ventrale. Il est achète et porte, sur son bord postérieur, une paire de gros palpes froncés, canaliculés, plus ou moins spiralés et une paire de branchies, beaucoup plus grêles, insérées au-dessus et un peu en arrière. Aux 3-4 premiers sétigères (rarement 5) une paire de branchies. Des soies capillaires à extrémité légèrement dilatée en un limbe long et finement pectiné aux 6-7 premiers sétigères (m), les dorsales sont plus longues et plus fines que les ventrales. Ensuite, aux deux rames, des crochets dont l'extrémité est dilatée et creusée en cuiller (f, g). Ils sont accompagnés de soies en cuiller plus fines (h-i) et de quelques soies capillaires de plus en plus rares. Chez les jeunes, les soies en cuiller sont remplacées par des soies à limbe court, large, pectiné (l). Les crochets dorsaux sont plus minces que les ventraux. —Anus subdorsal à 5 lobes dont 2 ventraux plus grands, arrondis, séparés par une échancrure. Cette forme est toujours femelle parthénogénétique et vivipare. Ovules verts. — *L.* 2 à 6 cm., sur 2 à 3 mm. — Vert brunâtre ou noirâtre dans la région postérieure. Pigment jaune verdâtre soluble dans l'alcool. — A mer basse et dans les dragages, dans les galeries creusées dans les *Lithothamnium* et dans les vieilles coquilles. —*Forme B, épitoque, nageuse* (b) : — Beaucoup plus rare que la forme A, de plus petite taille, plus mince, 2 gros yeux. Palpes atrophiés, réduits à 2 petits moignons ou absents. Branchies plus courtes. Pas de soies en cuiller à la rame dorsale, sauf aux 10-12 derniers sétigères. Soies en cuiller ventrales n'existant qu'aux premiers et aux derniers sétigères. Elles portent une grosse dent latérale caractéristique (e). Dans toute la région moyenne du corps, un faisceau de longues et fines soies capillaires pélagiques aux deux rames, les ventrales plus courtes que les dorsales. Toujours parasitée par une longue Grégarine, *Gonospora longissima*. — Ovules gros et jaunes. ♂ et ♀ en proportions égales. Pas de dimorphisme sexuel. A maturité, devient pélagique et nage facilement. Au stade atoque, se distingue de A par ses crochets à dent latérale et sa couleur jaune. — *Forme C, épitoque sédentaire* (c) : — Extrêmement rare. 2 gros yeux rouges. Palpes persistants. Soies en cuiller semblables à celles de A. Elles disparaissent seulement aux rames dorsales moyennes où elles sont remplacées par de longues et fines soies pélagiques. Des cellules à mucus très développées formant d'épais bourrelets glandulaires. — Œufs petits, jaunâtres. Rien que des femelles. Au stade atoque, se distingue de A par sa couleur jaunâtre et ses épais bourrelets glandulaires. — Dans les *Lithothamnium* avec A.

Mer du Nord, Manche, Atlantique, Méditerranée.

G. ACROCIRRUS Grube.
(Marenzeller, *char. emend.*)

Corps allongé, cylindrique, à segments nombreux. — Prostomium terminé en pointe et portant des yeux et 2 gros palpes frontaux. Segment buccal visible d'en dessus avec une ou deux paires de branchies et une papille. — Une paire de branchies au 2e et au 3e segment. Soies dorsales simples, capillaires. Des soies ventrales composées.

A. frontifilis Grube. Fig. 37, d-k. — *Acrocirrus frontifilis* Grube *1872*, p. 65; Lo Bianco *1893*, p. 5. — *Heterocirrus frontifilis* Grube *1860*, p. 89, pl. iv, fig. 1; Marion et Bobretzky *1875*, p. 64, pl. viii, fig. 18, ix, fig. 18.

Corps vermiforme, arrondi. 60 à 90 segments assez courts. — Prostomium terminé en pointe aiguë et portant 2 gros palpes frontaux canaliculés s'enroulant en spirale (37, d, i). 4 yeux disposés en trapèze, les antérieurs beaucoup plus gros que les postérieurs. Le segment buccal achète porte 2 paires de branchies [1] et entre elles une longue tige conique de chaque côté (d). — Le 1er et le 2e sétigère portent chacun une paire de branchies. Soies dorsales simples (h), capillaires, longues et minces [2]. Soies ventrales composées, à serpe courte recourbée à l'extrémité, avec une lame tectrice (g). A partir du 11e sétigère environ, elles sont remplacées par un acicule recourbé en pioche (f). Des papilles coniques ou allongées aux deux rames (e, k).

L. 2 à 8 cm., sur 0,5 à 2 mm. de large. — Jaune de chrôme, jaune brunâtre ou légèrement verdâtre; palpes orange ou brun plus foncé. Teint l'alcool en jaune avec fluorescence verte.

Dragages côtiers, parmi les pierres et les algues calcaires.
Méditerranée (Marseille, Naples); Adriatique (Cherso).

G. MACROCHAETA Grube.

Corps allongé, cylindrique, à segments peu nombreux. — Prostomium portant des yeux et 2 palpes frontaux. Segment buccal achète et dépourvu de branchies. — Une paire de branchies aux 4 premiers sétigères. Soies dorsales simples, capillaires. Des soies ventrales composées.

M. clavicornis (Sars). Fig. 37, a-c. — *Macrochaeta clavicornis* Langerhans *1880*, p. 95, pl. i, fig. 7; Caullery et Mesnil *1898*, p. 130, pl. ii, fig. 19-21; Southern *1914*, p. 120; Mc Intosh *1923*, p. 492, pl. cxxxvi, fig. 14, cxxxvii, fig. 7, cxxxviii, fig. 12. — *Nais clavicornis* Sars *1835*, p. 64, pl. ix, fig. 24.

Corps arrondi, longuement fusiforme (37, a), couvert de fines papilles.

(1) Une seule paire d'après Grube et Lo Bianco, 2 d'après Marion et Marenzeller.
(2) D'après Grube, il n'y aurait pas de soies dorsales au 1er et au 2e sétigère.

32 segments. Prostomium large avec un prolongement frontal obtus **b**). 4 yeux disposés en trapèze très ouvert, les externes plus gros que les 2 autres. 2 palpes frontaux renflés en massue. Segment buccal achète et abranche. — Chacun des 4 segments suivants porte une paire de branchies courtes et renflées à l'extrémité. Aux 7 premières rames dorsales, une seule soie capillaire simple, finement épineuse; aux suivantes, un faisceau de 2 à 7 soies semblables. Aux rames ventrales, 1-2 soies composées à hampe surmontée d'une serpe recourbée, lisse, avec une lamelle mince et pointue du côté concave (**c**). — Pygidium arrondi, sans cirres anaux.

L. 1 cm. — Région antérieure avec des granulations brunes. Intestin jaunâtre. Œufs brun-jaune. Phosphorescent.

A mer basse et dans les dragages parmi les Corallines et les crampons de Laminaires.

Mer du Nord (Côtes de Norvège); Atlantique (Madère et côtes d'Irlande : Clew-Bay et Blacksod-Bay).

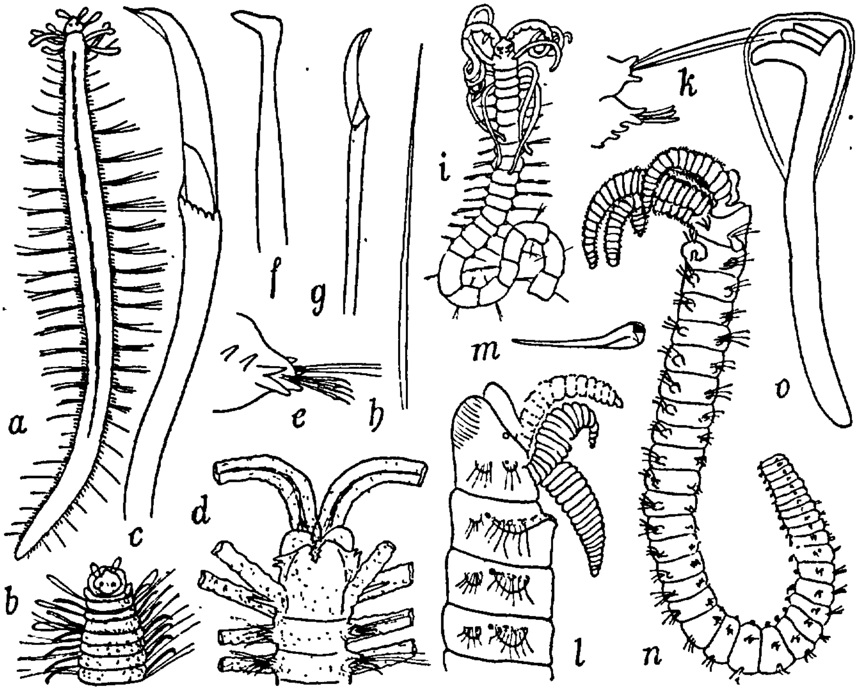

Fig. 37. — *Macrochaeta clavicornis* : **a**, d'après Sars; **b**, région antérieure (d'après Mc Intosh); **c**, soie composée × 450 (d'après Caullery et Mesnil). — *Acrocirrus frontifilis* (d'après Marion) : **d**, région antérieure, face ventrale, grossie; **e**, un parapode, grossi; **f**, acicule du 11ᵉ sétigère, très grossi; **g**, soie composée ventrale, très grossie; **h**, soie capillaire dorsale, très grossie; **i**, région antérieure, face dorsale (d'après Grube); **k**, parapode, avec ses papilles. — *Streblospio Dekhuyzeni* (d'après Horst); **l**, région antérieure, de profil, grossie; **m**, un crochet ventral très grossi. — *St. Shrubsolii* (d'après Buchanan) : **n**, vu de profil, grossi; **o**, crochet ventral, très grossi.

G. STREBLOSPIO Webster.

[*Hekaterobranchus* Buchanan.]

Corps cylindrique à 2 régions peu différenciées. — Prostomium bien développé, avec 4 yeux. Segment buccal très court, portant une paire de palpes. — Une seule paire de branchies insérée au 1er sétigère. Des soies capillaires simples dorsales et ventrales. Des crochets pluridentés encapuchonnés, aux rames abdominales ventrales. — Pygidium sans appendices. — Trompe molle exsertile, fortement ciliée. Une seule paire de néphridies thoraciques debouchant au 2e segment.

Nota. — Buchanan, Mc Intosh et Horst rangent ce genre dans les Spionidiens. Benham, Caullery et Mesnil, Söderström le placent à la suite des Cirratuliens.

— Soies capillaires d'une seule sorte. 4-5 crochets par rame . . . . **Str. Shrubsolii**, p. 106
— Soies capillaires de 2 sortes. 4-10 crochets par rame . . . . **Str. Dekhuyzeni**, p. 107

Str. Shrubsolii (Buchanan). Fig. 37, n, o. — *Streblospio Shrubsolii* Mc Intosh *1915*, p. 230, pl. lxxxix, fig. 5, civ, fig. 10. — *Hekaterobranchus Shrubsolii* Buchanan *1890*, p. 175, pl. xxi-xxii. — ?? *Streblospio Benedicti* Webster *1879*, p. 149, pl. viii, fig. 48-50.

Corps relativement court, arrondi, très peu atténué postérieurement. 30 à 48 segments (37, n). Une région thoracique et une région abdominale peu tranchées. — Prostomium en cône obtus portant 4 yeux et parfois, en outre, quelques points oculiformes. Segment buccal très court portant une paire de gros palpes, courts, annelés, ciliés mais non canaliculés. — 1er sétigère prolongé en lèvre ventrale saillante en collerette et portant une paire de branchies ciliées, plus grosses et plus longues que les palpes, quelques soies capillaires dorsales et un faisceau de soies capillaires ventrales accompagné d'une petite lamelle pédieuse. Au 2e sétigère, une crête transversale formant bourrelet à la face dorsale. Jusqu'à l'extrémité postérieure, il n'existe que des soies capillaires aux rames dorsales [1]. Des soies à crochet recourbées, pluridentées au vertex et encapuchonnées, analogues à des crochets de Spionidien (o), à la rame ventrale à partir du 8e sétigère, au nombre de 4-5 avec 2-4 soies capillaires. Dans la région thoracique, des lamelles pédieuses arrondies (cirres ?), les dorsales plus grandes que les ventrales et diminuant moins rapidement. — Pygidium court, sans appendices, anus terminal. — Une

(1) Buchanan ne précise pas si ces soies sont toutes semblables.

paire de néphridies vertes s'étendant du 2e au 6e sétigère. — Tube fragile formé de boue agglutinée par du mucus.

L. 6 à 10 mm. — Coloration rouge et aspect de Nématode.

Dans la vase molle recouverte de 2 à 3 centimètres d'eau saumâtre, associé à *Haplobranchus*, *Naïs*, *Hemitubifex*, Nématodes et Planaires.

Estuaire de la Tamise de Sheppey à Gravesend. — Le Croisic, mares du bord du Traict (FERRONNIÈRE). — ?New-Jersey.

Nota. — D'après BUCHANAN, les branchies seraient portées sur le segment buccal qui serait le 1er sétigère et les palpes seraient céphaliques. Cependant la figure donnée par cet auteur semble pouvoir être interprétée, comme nous l'avons fait ci-dessus, d'une façon plus conforme à l'anatomie des Cirratuliens.

Str. Dekhuyzeni HORST. Fig. 37, l, m. — *Streblospio Dekhuyzeni* HORST *1909*, p. 149, fig. 1-2, *1922*, p. 271, fig. 1-2.

Prostomium arrondi antérieurement, ressemblant à celui de *Polydora* (37, l). 2 ou 4 yeux, semilunaires, ceux de la paire antérieure plus grands et plus écartés. Une paire de palpes. Au 1er sétigère, une paire de grosses branchies fusiformes et des soies dorsales et ventrales capillaires. Au 2e sétigère, les lamelles dorsales sont rapprochées en collerette transversale. Lamelles parapodiales des segments antérieurs flabelliformes, les dorsales plus grandes que les ventrales, elles décroissent rapidement d'avant en arrière, au 7e sétigère, elles sont réduites à des papilles triangulaires allongées et les ventrales disparaissent vers le 13e segment. Une petite tache pigmentaire à la base de la lamelle dorsale. Exclusivement des soies capillaires aux segments antérieurs. A partir du 8e-9e sétigère, 4 à 10 soies à crochet encapuchonnées ventrales (m) avec 1-2 soies capillaires et 1 soie recourbée aplatie en sabre 2 fois aussi longue que les crochets. — Pygidium?

L. 7 mm. — Coloration?

Dans la vase en eau saumâtre.

Zuiderzée, entre Marken et Muiderberg; canaux latéraux du canal de la Mer du Nord.

Nota. — Cette espèce paraît à peine distincte de la précédente.

S.-F. *CTENODRILINAE*

G. CTENODRILUS CLAPARÈDE.

[*Parthenope* O. SCHMIDT].

Corps relativement court et large, 7 à 15 segments au maximum. — Prostomium cilié à la face ventrale, avec des organes nucaux. — Pas de palpes. Pas

de branchies. Des soies à tous les segments, y compris le buccal (?). Soies simples, toutes semblables, insérées directement dans l'ectoderme, pectinées ou non. — Des cellules graisseuses ou pigmentées dans le tégument. Un bulbe pharyngien évaginable. Une paire de néphridies s'ouvrant dans le cœlome et contenues dans le 1[er] segment. — Hermaphroditisme protandrique. Gestation interne. Autotomie multiplicative.

— Soies pectinées (fig. 38, e). . . . . **Ct. serratus**, p. 108
— Soies non pectinées . . . . **Ct. parvulus**, p. 109

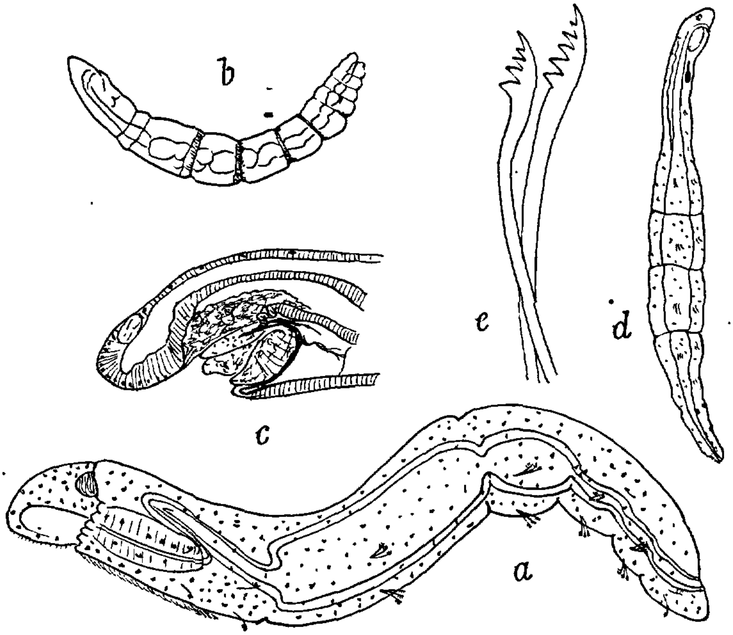

FIG. 38. — *Ctenodrilus serratus* : a, d'après CLAPARÈDE, très grossi; b, forme jeune, grossie; c, coupe sagittale de la région antérieure (d'après KENNEL); d, d'après CAULLERY et MESNIL × 25; e, soies du 2[e] sétigère × 750.

Ct. serratus (O. SCHMIDT). Fig. 38, a-e. — *Ctenodrilus serratus* VAILLANT *1890*, p. 455; CAULLERY et MESNIL *1898*, p. 132, pl. II, fig. 13, pl. III, fig. 1; MONTICELLI *1910*, p. 429. *Ct. pardalis* CLAPARÈDE *1863*, p. 25, pl. XV, fig. 28, 29; KENNEL *1882*, p. 373, pl. XVI. — *Parthenope serrata* O. SCHMIDT *1857*, p. 363, pl. V, fig. 13; VEJDOVSKY *1884*, p. 164, pl. I, fig. 37.

Corps cylindrique, épais, court, 12 à 15 segments (38, b, d). — Prostomium en cône obtus, sans yeux. 2 organes nucaux en fossette ciliée, bien développés. Ciliation ventrale du prostomium s'étendant au 1[er] segment (a). 1[er] segment métastomial achète. —Soies d'un seul type, terminées par

un élargissement pectiné à grosses dents triangulaires (e). Reproduction par scissiparité. A Naples, on trouve une forme sexuée à hermaphroditisme protandrique et gestation interne des larves.

L. 8 à 9 mm. — Coloration verdâtre à pigmentation noire éparse, panthériforme.

A mer basse, dans les *Lithothamnium* et parmi les *Ciona*. Fréquent dans les aquariums marins.

Manche (Boulogne, environs de Cherbourg); Méditerranée (Naples).

Ct. parvulus Scharff. — *Ctenodrilus parvulus* Scharff *1887*, p. 591-603, pl. i; Monticelli *1910*, p. 429.

7 à 10 segments. La ciliation ventrale du prostomium ne s'étend pas au 1er segment. Organes nucaux en fossettes ciliées et fourchues, petites. *Soies non pectinées* en nombre très variable. — Reproduction par scissiparité.

L. 4 mm. — Corps incolore, transparent, avec des taches vert foncé ou violettes abondantes et également réparties sur les segments.

Dans un aquarium d'eau de mer en Angleterre. Provenance inconnue.

G. ZEPPELINIA Vaillant.

[*Ctenodrilus* Zeppelin, *Monostylos* Vejdovsky].

Corps étroit, allongé, 18 à 25 segments ou plus. — Prostomium cilié à la face ventrale. Pas d'organes nucaux (?). Un ou deux palpes. — Pas de branchies. Des soies à tous les segments, y compris le buccal. Soies simples insérées dans un sac sétigère, de deux sortes, les unes capillaires, longues, les autres courtes, élargies, pectinées ou non. Des cellules graisseuses et des cellules pigmentaires dans le tégument. Bulbe pharyngien peu développé. Une paire de néphridies contenues dans le 1er segment, non ciliées, ne s'ouvrant pas dans le cœlome (?). — Sexualité inconnue. Autotomie multiplicative fréquente.

— Un seul palpe, rarement 2, soies courtes non pectinées. . . . . **Z. monostyla**, p. 109
— Deux palpes. Soies courtes pectinées. . . . **Z. dentata**, p. 110

Z. monostyla (Zeppelin). Fig. 39, g. — *Zeppelinia monostyla* Monticelli *1910*, p. 431. — *Ctenodrilus monostylos* Zeppelin *1883*, p. 616, pl. xxxvi, xxxvii. — *Monostylos tentaculifer* Vejdovsky *1884*, p. 164.

Corps cylindroïde, fusiforme (39, g). 20 à 25 segments. Prostomium à ciliation ventrale fine ne s'étendant pas au 1er segment. Pas d'yeux. Un seul gros palpe, parfois deux, apparaissant tardivement. Soies disposées en 4 faisceaux sur chaque segment, de 2 sortes, les unes longues, subulées, les autres courtes élargies à l'extrémité, mais non pectinées. Anus terminal. — Reproduction par scissiparité seule connue.

L. 3 à 4 mm., sur 0,2 mm. de large. — Coloration jaune brun.

Trouvé dans des aquariums d'eau de mer à Fribourg-en-Brisgau. Origine inconnue.

Z. dentata Monticelli. — *Zeppelinia dentata* Monticelli *1897*, p. 451, 1910, p. 431.

Cette espèce, dont Monticelli n'a donné qu'une description sommaire, se distinguerait de la *Zeppelinia monostyla* par le nombre des segments, 18 à 29 environ, la présence de deux palpes, et surtout par ses soies courtes et robustes *pectinées*. — Coloration brune.

Trouvé dans les aquariums de la Station Zoologique de Naples.

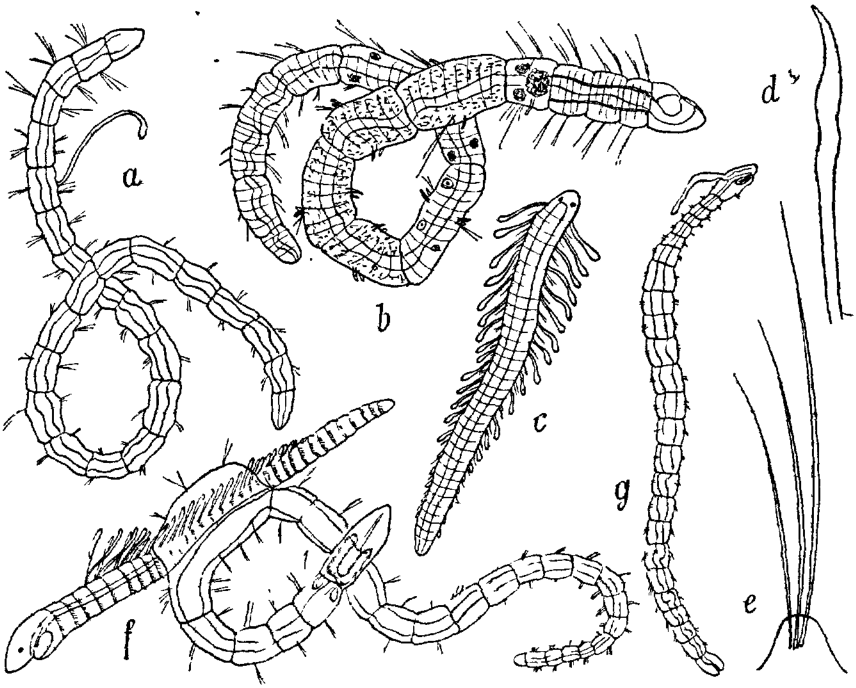

Fig. 39. — *Raphidrilus nemasoma* (d'après Monticelli) : a, adulte, avec une seule branchie × 30; b, individu sexué, forme ♂, avec ovules rudimentaires × 30; c, larve sortie de la mère, avec des yeux et des branchies × 110; d, grosse soie des segments génitaux de la forme ♂ × 400; e, soies capillaires des segments antérieurs × 260; f, larve sortant du corps maternel (d'après Sokolow) × 55. — *Zeppelinia monostyla* (d'après Zeppelin) : g, de profil × 20.

G. RAPHIDRILUS Monticelli.

Corps très allongé, 18 à 35 segments en moyenne. — Prostomium à ciliation ventrale faible. Pas d'organes nucaux. Pas de palpes. — Des branchies larvaires disparaissant chez l'adulte. Soies à tous les segments, sauf au buccal.

Soies insérées dans un sac sétigère bien développé, simples, capillaires. En outre, des crochets à un certain nombre de segments génitaux chez les formes ♂. — Peau à cellules pigmentaires. Bulbe pharyngien bien développé. Une paire de néphridies dans le 1[er] segment, ne s'ouvrant pas dans le cœlome et non ciliées. — Hermaphroditisme protandrique. Gestation interne. Autotomie multiplicative.

R. nemasoma Monticelli. Fig. 39, a-f. — *Raphidrilus nemasoma* Monticelli *1910*, p. 431, pl. xii-xiii. — *Ctenodrilus branchiatus* Sokolow *1911*, p. 546, pl. xxvii-xxxix. — *Zeppelinia branchiata* Sokolow *1911*, p. 598.

Corps mince, cylindroïde, filiforme. 25 à 30 segments en moyenne (39, a). — Prostomium conique obtus, à ciliation ventrale souvent indistincte et s'arrêtant au commencement du 1[er] segment. Pas d'yeux chez l'adulte, 2 chez la larve. Pas de palpes. — Une paire de branchies dorsales à de nombreux segments chez la larve, elles disparaissent presque complètement chez l'adulte. Soies des 4 premiers sétigères plus longues et plus nombreuses que toutes les autres; celles du dernier segment sont très courtes. Outre ces soies fines capillaires (c), il existe, dans les segments bourrés de sperme de la forme mâle adulte (b), une paire de crochets de chaque côté (d). — Pygidium en cône obtus. Les larves qui se développent à l'intérieur du corps maternel ont 2 yeux et des branchies renflées en massue et ressemblent à de petits *Cirratulus* (e). Elles percent les téguments pour s'échapper à un stade déjà très avancé (f).

L. 2 à 7 mm., sur 0,15 mm. de large. — Coloration plus ou moins jaunâtre transparente avec pigmentation noire éparse, plus marquée aux deux extrémités. Intestin jaune orange.

Dans le sable à *Amphioxus*, au voisinage de la côte.
Méditerranée (Naples, Donna Anna et Cenito).

Cirratulidae *incertae sedis*.

Les espèces suivantes sont décrites d'une façon insuffisante pour pouvoir être identifiées :

Cirratulus tenuisetis Grube *1861*, p. 145, pl. iv, fig. 2. [*Cirrineris tenuisetis* Grube *1872*, p. 62], Adriatique (Cherso), paraît être un *Cirratulus filiformis* ayant perdu ses filets tentaculaires.

Cirrineris fuscus Grube *1872*, p. 64, Adriatique, paraît être dans le même cas.

Cirrineris Blainvillei Claparède (*non* Quatrefages) *1868*, p. 267. — [*Cirratulus Blainvillei* Grube *1855*, p. 100]. — Trieste.

Cirratulus Bellavistae Blainville, Quatrefages *1865*, I, p. 463. — La Rochelle.

Cirratulus caudatus Levinsen *1893*, p. 338; Mc Intosh *1915*, p. 253, pl. c, fig. 13, cix, fig. 14, cxi, fig. 3. — [*Chaetozone Dunmanni* Mc Intosh *1911*, p. 160]. — Dunmanus Bay, Irlande.

Cirratulispio Caulleryi Mc Intosh *1915*, p. 268, pl. ci, fig. 1, cvii, fig. 14. — Semble être un *Cirratulus* ou un *Chaetozone* régénérant sa partie antérieure.

F. CHLORAEMIDAE Malmgren.

[Chlorémiens Quatrefages; *Pherusea* Grube; *Siphonostomacea* Johnston]
[Flabelligériens Saint-Joseph]

Corps plus ou moins cylindrique ou subfusiforme, ordinairement peu allongé, à segments semblables courts et couverts de papilles. — Prostomium et segment buccal formant un tube cylindrique rétractile, avec des yeux, 2 gros palpes et de nombreuses branchies filiformes s'invaginant. — Soies des premiers sétigères généralement plus longues que les suivantes, dirigées en avant et formant une cage céphalique plus ou moins développée. Parapodes biramés, à rames très écartées, le plus souvent sans mamelons distincts. Soies dorsales capillaires, annelées, simples. Des soies ventrales sigmoïdes, ou en croc ou composées à article en serpe. — Anus terminal. — Sang vert.

Tableau des genres.

1. Crochets ventraux composés (fig. 40, c). Corps revêtu d'un épais manchon muqueux renfermant des papilles pédonculées. . . . . G. **Flabelligera**, p. 112
— Crochets ventraux simples. Pas de manchon muqueux. . . . *2*
2. Une paire de papilles néphridiennes saillantes à la face ventrale (fig. 43, g). . . . . G. **Brada**, p. 121
— Pas de papilles néphridiennes saillantes. *3*
3. Branchies toutes semblables. . . . . G. **Stylarioides**, p. 115
— Branchies de 2 sortes (fig. 43, b). . . . G. **Diplocirrus**, p. 120

G. FLABELLIGERA Sars.

[*Siphostoma* Otto; *Chloraema* Dujardin; *Siphonostoma* Rathke]
[*Tecturella* Stimpson; *Pherusa* Schmarda]

Corps mou, transparent, atténué aux deux extrémités, renfermé dans un épais manchon muqueux contenant des papilles de deux sortes longuement pédonculées. — 4 yeux céphaliques. 2 palpes gros et courts. Branchies céphaliques nombreuses, cylindriques, rétractiles. — Soies du 1er sétigère nombreuses,

longues et dirigées en avant, formant une cage céphalique dépassant les branchies. Soies dorsales fines, capillaires, annelées. A partir du 2e sétigère, des soies articulées et de fines soies capillaires à la rame ventrale. — Sang vert, dichroïque, paraissant rouge par réflexion sous une certaine épaisseur.

— A la rame ventrale, un, ou au plus 2, gros crochets. . . . . **Fl. affinis**, p. 113

— A la rame ventrale, 4 à 6 crochets relativement plus grêles. . . . . **Fl. diplochaitos**, p. 114

Fl. affinis Sars. Fig. 40, a-f. — *Flabelligera affinis* Saint-Joseph *1894*, p. 96 pl. v, fig. 121-123; Haase *1914*, p. 183, pl. i-ii; Mc Intosh *1915*, p. 107, pl. lxxxix, fig. 2, xcvi, fig. 10, civ, fig. 7. *Fl. Claparedii* Saint-Joseph *1898*, p. 363, pl. xxi, fig. 176-179. *Fl. pellucidum* et *Fl. sordidum* Gunther *1912*, p. 93. *Fl. Buskii* Mc Intosh *1915*, p. 114, pl. xcvi, fig. 11, cii, fig. 3, cv, fig. 8. — *Chloraema Dujardini*, *Ch. sordidum* et *Ch. Edwardsii* Quatrefages *1865*, I, p. 472, 474, 475. *Ch. pellucidum* Sars *1873*, p. 252. — *Siphonostoma uncinata* M.-Edwards *1849*, p. 27, pl. vi, fig. 3-4. *S. vaginiferum* Rathke *1843*, p. 211, pl. xi, fig. 3-10. *S. gelatinosa* Dalyell *1853*, p. 256, pl. xviii, fig. 10-12. *S. pellucidum* Grube *1877*, p. 11. *S. affinis* Newbigin *1900*, p. 190, pl. iv, fig. 5-6. *S. Buskii* Mc Intosh *1869*, p. 420, pl. xv, fig. 13, xvi, fig. 4. — *Pherusa vaginifera* Quatrefages *1865*, I, p. 483. — *Tecturella flaccida* Stimpson *1853*, p. 32, pl. iii, fig. 21.

Corps arrondi, aminci postérieurement. 30 à 50 segments (**40, a**). Manchon muqueux transparent très épais simulant une collerette à la base des soies céphaliques et renfermant des papilles de deux sortes à long pédicule grêle et flexueux, les unes allongées, fusiformes ou en fiole, les autres en massue (**f**). — Siphon buccal court. 2 paires d'yeux céphaliques presque coalescents. 2 groupes de 20 à 30 branchies vertes, minces, ciliées, très caduques. 2 gros palpes courts à bords charnus froncés (**b**). — Cage céphalique formée par les 4 faisceaux de soies du 1er sétigère dirigés en avant. Elles sont au nombre de 60 à 120. Soies dorsales capillaires plus fines, plus pâles et à cloisonnement plus serré que celles de la cage (**e**). Elles sont accompagnées de papilles allongées. A partir du 25e sétigère une ou deux grosses soies composées ou pseudocomposées, à hampe annelée, à gros article foncé recourbé en corne de Chamois (**c**). Elles sont accompagnées d'une botte de 5-6 soies capillaires droites (**d**), dont la pointe très effilée dépasse seule les téguments. — Anus plissé.

L. 2 à 6 cm., sur 2 à 10 mm. de large. — Mucus transparent, quand il n'est pas souillé de vase, corps verdâtre, branchies vertes, palpes jaunes ou orangés, estomac rouge vif.

A mer basse sous les pierres et parmi les Fucus. Forme jeune entre les piquants des Oursins. Dragages sur fonds vaseux.

Mer du Nord, Manche, Atlantique. — Mers arctiques.

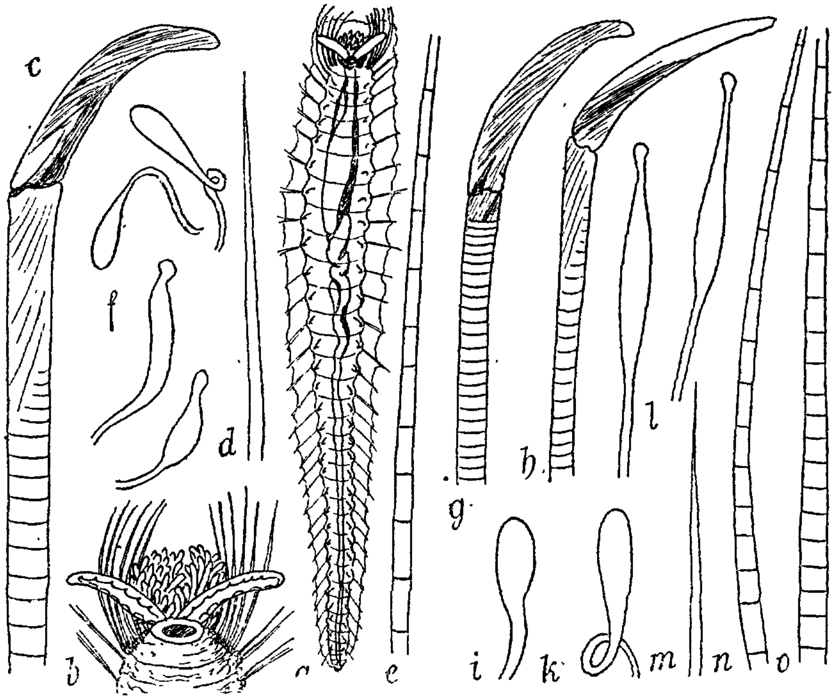

Fig. 40. — *Flabelligera affinis* : **a**, face ventrale × 4; **b**, région antérieure, face ventrale, palpes et branchies évaginés × 12; **c**, soie composée × 150; **d**, soie capillaire aciculiforme ventrale × 150; **e**, partie d'une soie dorsale annelée × 150; **f**, papilles en massue et papilles fusiformes × 150. — *Fl. diplochaitos* : **g**, **h**, soies composées × 150; **i**, **k**, papilles en massue × 150; **l**, papilles allongées × 150; **m**, soie capillaire ventrale × 150; **n**, **o**, extrémité et base d'une soie dorsale annelée × 150.

Fl. diplochaitos (Otto). Fig. **40**, g-o. — *Flabelligera diplochaitos* Haase *1914*, p. 183. — *Siphostoma diplochaitus* Otto *1820*. — *Siphonostoma diplochaitos* Claparède *1868*, p. 369, pl. xxv, fig. 3; Jourdan *1887*; Lo Bianco *1893*, p. 40. — *Chloraema dubium* Quatrefages *1865*, I, p. 476.

Corps mou, arrondi, aminci postérieurement. 40 à 55 segments. Manchon muqueux semi-transparent, très épais, simulant une collerette à la base des soies céphaliques et renfermant des papilles de deux sortes à long pédicule grêle et flexueux, les unes allongées, fusiformes ou lagéniformes (**40**, **l**), les autres en massue plus ou moins renflée (**i**, **k**). — Siphon buccal court. 4 taches oculaires céphaliques. 2 groupes de 40 à 50 branchies vertes, minces, ciliées, caduques. 2 gros palpes froncés un peu plus longs que les branchies. — Cage céphalique formée par les 4 faisceaux de soies du 1er sétigère dirigés en avant. Elles sont au nombre de près de 200. Soies dorsales capillaires, très longues, à cloisonnement serré (**n**, **o**). Elles sont accompagnées de papilles allongées. A partir du

2e sétigère, des soies ventrales composées ou pseudocomposées à hampe à articles serrés, à article terminal peu recourbé et foncé seulement à l'extrémité (g, h). Elles sont au nombre de 4-6 et accompagnées d'une botte de soies capillaires droites dont la pointe effilée fait seule saillie à l'extérieur (m). — Anus plissé.

L. jusqu'à 10 cm., sur 1 cm. de large. — Coloration violacée ou verdâtre, corps semitransparent laissant voir les viscères. Branchies vertes.

Abondant sur les fonds détritiques et parmi les Corallines, à une profondeur de 20 à 50 mètres.

Méditerranée; Adriatique.

Nota. — Cette espèce, qui ne diffère de *F. affinis* que par sa taille plus grande, ses branchies plus nombreuses et surtout par ses crochets ventraux au nombre de 4-6 et plus grêles n'en est peut-être qu'une variété comme le pensent CUNNINGHAM, NEWBIGIN et HAASE. Cependant je n'ai jamais rencontré ce dernier caractère que sur des spécimens de la Méditerranée. Ceux de la Manche et de l'Atlantique n'ont qu'un ou deux crochets ventraux.

G. STYLARIOIDES DELLE CHIAJE.

[*Pherusa* OKEN; *Flabelligera* SARS; *Flemingia* JOHNSTON; *Lophiocephala* COSTA; *Trophonia* M.-EDWARDS; *Siphonostoma* RATHKE; *Balanochaeta*, *Therochaeta* et *Semioderā* CHAMBERLIN].

Corps allongé, plus ou moins cylindrique ou en massue, revêtu de papilles agglutinant parfois le sable. — 2 gros palpes de longueur variable. Branchies filiformes souvent très nombreuses, toutes semblables, fixées sur un pédoncule plus ou moins long et rétractiles. — Soies des premiers sétigères plus longues que les suivantes, dirigées en avant et formant une cage céphalique. Soies dorsales capillaires, annelées. Soies ventrales simples, ou rarement pseudocomposées, en crochet plus ou moins robuste après les premiers sétigères, à pointe parfois bidentée. Des soies aciculaires fines. — Sang vert, dichroïque.

1. Soies ventrales unidentées (fig. 41, e, f.) *2*
— Soies ventrales à pointe bidentée (42, k). Corps fortement incrusté de sable . . . . **St. eruca**, p. 119
2. Soies dorsales et ventrales capillaires aux 3 premiers sétigères, soies ventrales en croc aux suivants. *3*
— Soies dorsales et ventrales capillaires au 1er sétigère seulement, des soies ventrales pseudo-composées (fig. 41, m, l) aux suivants, puis des soies en croc. . . . . **St. flabellata**, p. 117
3. Corps peu effilé postérieurement. Branchies grosses et peu nombreuses (8-10). . . . . **St. plumosa**, p. 116
— Corps très effilé et tortillé postérieurement. Branchies minces et très nombreuses (50-100). . . . . . . **St. monilifer**, p. 118

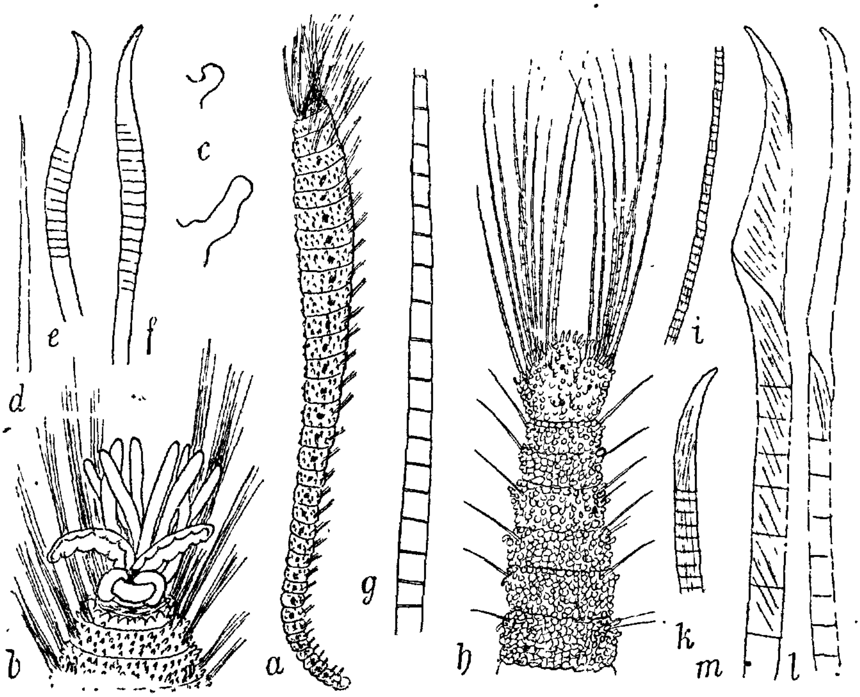

FIG. 41. — *Stylarioides plumosa* : a, grandeur naturelle; b, région antérieure, face ventrale, branchies et palpes évaginés × 5; c, papilles × 60; d, soie capillaire aciculiforme ventrale × 60; e, f, crochets ventraux × 60; g, partie de soie dorsale annelée × 150. — *St. flabellata* (d'après Mc INTOSH) : h, région antérieure, face dorsale, grossie; i, détail de soie dorsale × 40; k, crochet ventral, grossi; l, m, soies ventrales antérieures pseudoarticulées × 250.

St. plumosa (O. F. MULLER). FIG. 41, a-g. — *Stylarioides plumosa* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 101, pl. v, fig. 125, *1898*, p. 367, pl. XXI, fig. 180; HAASE *1914*, p. 187; MC INTOSH *1915*, p. 89, pl. LXXXIX, fig. 1, XCV, fig. 11, CIV, fig. 1, XCVI, fig. 1. — (?) *St. Sarsi* MC INTOSH *1915*, p. 102, pl. XCVI, fig. 5, CIV, fig. 5. — *Flabelligera plumosa* SARS *1829*, p. 32. — *Flemingia plumosa, Fl. muricata* JOHNSTON *1832* et *1865*, p. 224. — *Pherusa plumosa* ŒRSTED *1844*, p. 79. *Ph. Mülleri* (OKEN) DALYELL *1853*, p. 257, pl. XVIII, fig. 5-9. *Ph. obscura* et *Ph. Goodsiri* QUATREFAGES *1865*, I, p. 479 et 481. — *Siphonostoma plumosum* RATHKE *1842*, p. 84, pl. VI, fig. 1-7. — *Trophonia plumosa* et *Tr. Goodsiri* JOHNSTON *1865*, p. 224, pl. XIX, fig. 1-10. *Tr. borealis* HANSEN *1882*, p. 38, pl. VII, fig. 13-16.

Corps rond, un peu aplati ventralement, renflé et brusquement atténué en avant (**41**, a). 25 à 60-70 sétigères, les postérieurs beaucoup plus nettement marqués que les antérieurs. Corps couvert de papilles plus ou moins cylindriques ou capitées (c), agglutinant le sable et la vase. Les

dorsales et celles qui entourent les pieds sont plus développées que les ventrales. — Siphon buccal court et peu extensible. 4 yeux céphaliques bruns, les antérieurs plus gros que les postérieurs. 8 branchies cylindriques disposées en demi-cercle sur un seul rang divisé en 2 parties par un faible repli dorso-ventral. 2 gros palpes à bords ondulés, à gouttière ciliée (b). — Cage céphalique formée par les soies des 3 premiers sétigères toutes capillaires, dirigées en avant, plus longues que les suivantes, annelées et faiblement irisées (g). Mamelons pédieux à peine indiqués. A partir du 4e sétigère, des soies dorsales capillaires en faisceau et une rangée transversale des crochets sigmoïdes de forme très variable (e, f) accompagnés de fines soies aciculiformes (d). — Anus terminal à bord arrondi.

L. jusqu'à 50-60 mm., sur 4-5 mm. de large. — Coloration : jeunes orangé foncé ou jaune rouille, adultes verdâtres, brun sombre ou gris de fer.

A mer basse, dans les fentes de rocher vaseuses, dans la vase, parmi les Moules, sous les pierres. Dragages sur fonds vaseux.

Mer du Nord, Manche, Atlantique (Croisic, golfe de Gascogne, Santander, Cap Sagres). Méditerranée ?? — Mers arctiques.

St. flabellata (SARS). FIG. 41, h-m. — *Stylarioides flabellata* MC INTOSH *1908*, p. 535; *1915*, p. 100, pl. XCIV, fig. 1, XCVI, fig. 4, CIV, fig. 3. HAASE *1914*, p. 192, fig. 2. — *Trophonia flabellata* SARS *1873*, p. 49, pl. XVII, fig. 1-12.

Corps arrondi, légèrement renflé du 5e au 7e segment, progressivement atténué en arrière, à segments peu distincts au nombre d'une trentaine. Corps couvert de papilles très petites coniques ou cylindriques agglutinant fortement de petits grains de sable (41, h). Celles qui entourent les parapodes sont plus allongées. Bord antérieur du 1er sétigère trilobé, frangé de longues papilles claviformes. — Siphon buccal 2 fois plus long que large. 10 branchies filiformes, cylindriques, disposées en demi-cercle. 2 gros palpes canaliculés 2 fois plus longs et 3-4 fois plus épais que les branchies. — Cage céphalique formée par les soies dorsales et ventrales du 1er sétigère toutes capillaires, annelées (i), minces, irisées et aussi longues que les 10-12 premiers sétigères. Soies dorsales du 2e et 3e sétigère également dirigées en avant, mais 2-3 fois plus courtes, et non irisées. Les suivantes sont encore plus petites, plus fines, peu nombreuses et difficilement visibles. Les soies ventrales du 2e au 8e sétigère sont pseudo-articulées, à hampe annelée, à long article terminal cultriforme (l, m). Celles des segments suivants sont de simples crochets arqués (k). — Pygidium conique.

L. 15 à 25 mm., sur 2 mm. de largeur. — Coloration cendrée, ou brunâtre postérieurement.

Dragages 40 à 358 brasses.

Mer du Nord (Côtes de Norvège); entrée de la Manche.

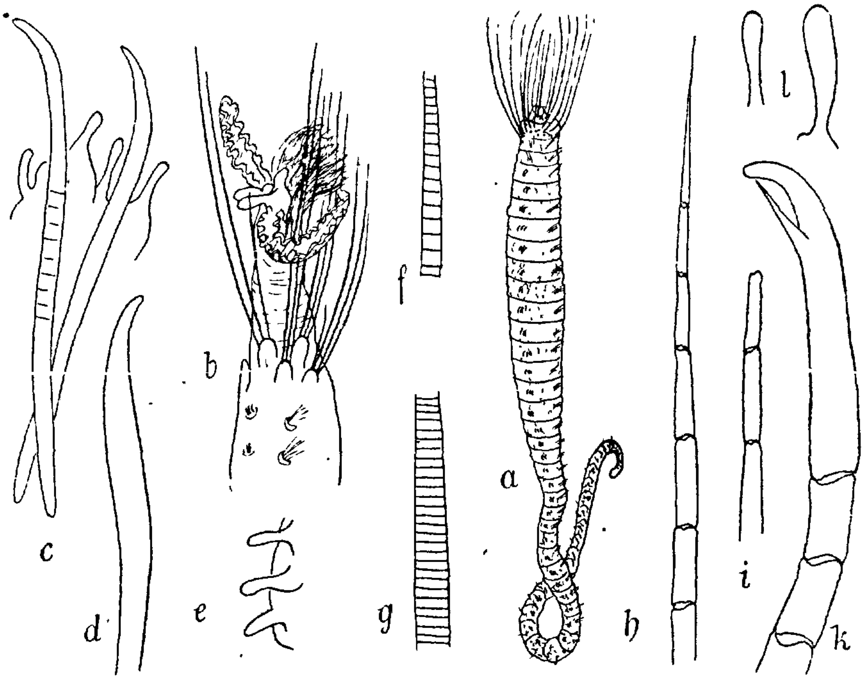

Fig. 42. — *Stylarioides monilifer* : a, grandeur naturelle; b, région antérieure, siphon dévaginé (imité de Lo Bianco); c, crochets ventraux et papilles × 50; d, crochet ventral moyen × 50; e, papilles × 50; f, g, sommet et base de soie capillaire dorsale × 50. — *St. eruca* : h, i, extrémité et milieu d'une soie dorsale annelée × 400; k, crochet ventral × 40); l, papilles × 60.

St. monilifer Delle Chiaje. Fig. 42, a-g. — *Stylarioides monilifer* Claparède *1868*, p. 358, pl. xxv, fig. 1; Lo Bianco *1893*, p. 41, pl. ii, fig. 7. *St. Edwardsii* Bles *1892*, p. 373. *St. hirsutus* Lo Bianco (*non* Hansen) *1893*, p. 42, pl. ii, fig. 5. — *Siphonostoma papillosum* Grube *1840*, p. 68. — *Lophiocephala Edwardsii* Costa *1841*, p. 276, pl. xii, fig. 2. — *Trophonia barbata* M.-Edwards *1849*, pl. xxii, fig. 1. — *Pherusa barbata* Quatrefages *1866*, I, p. 481.

Région antérieure du corps cylindrique ou renflée en massue, région postérieure brusquement atténuée en longue queue mince et tortillée (42, a). 60 à 100 segments peu distincts. Corps revêtu de papilles coniques ou cylindriques (e), très fines, serrées comme un velours et n'agglutinant pas le sable. — Siphon buccal très long et très protractile, cylindrique, transparent, à bord plissé. Branchies minces, filiformes, très nombreuses (60 à 100) disposées en plusieurs rangées sur un lobe branchial membraneux, en fer à cheval à bords enroulés comme chez les Serpuliens (b). 2 longs palpes canaliculés, à bords froncés. Ouverture buccale trilobée. — Cage céphalique formée par les soies des 2 premiers sétigères disposées

sur 2 cercles concentriques très rapprochés, à mamelons pédieux parfois saillants. Ces soies, au nombre de 2-4, ou 6 par faisceau sont très longues, très grosses, annelées et magnifiquement irisées (f, g). Au 3e sétigère, soies dorsales et ventrales capillaires très fines et très petites ainsi que les dorsales des segments suivants. A partir du 4e sétigère 1, puis 2, 3 gros crochets ventraux sigmoïdes (c, d).

L. Jusqu'à 15 et 20 cm., sur 8 à 10 mm. de largeur. — Coloration grisâtre ou jaunâtre. Branchies vertes, ponctuées de brun. Palpes foncés. Dans l'alcool, brun jaunâtre.

A mer basse, dans le sable et à faible profondeur dans la vase, le sable et les herbiers de Posidonies.

Atlantique (Noirmoutier, Ré, Arcachon); Méditerranée (Naples).

Nota. — Le *St. hirsutus* L. B. n'est qu'une forme à papilles plus développées. A Naples et à Noirmoutier, on trouve tous les intermédiaires entre cette forme et le type.

St. eruca (Claparède). Fig. 42, h-l. — *Stylarioides eruca* Fauvel *1927*. *St. arenosa* Mc Intosh *1915*, p. 98, pl. xcvi, fig. 3, civ, fig. 6. — *Trophonia eruca* Claparède *1868*, p. 365, pl. xxv, fig. 2; Lo Bianco *1893*, p. 43. —? *Trophonia arenosa* Webster *1879*, p. 45, pl. vii, fig. 92-97. — ?? *Pherusa incrustata* Quatrefages *1865*, I, p. 480.

Corps comprimé, presque tétragone, à segments courts peu nombreux, 60 à 80, revêtu de papilles de deux sortes, les unes courtes agglutinant fortement le sable dont la face dorsale surtout est incrustée, les autres plus longues cylindriques, disposées en lignes longitudinales souvent au nombre de 3 dorsales et 2 ou 4 ventrales (42, l). En outre, 6 à 10 longues papilles entourent chaque faisceau de soies. Siphon buccal court, peu exsertile, formant une collerette plissée. Branchies cylindriques en nombre très variable, 8-10 ou jusqu'à 50-60, disposées en fer à cheval sur un court pédoncule. 2 palpes canaliculés, médiocrement longs. — Cage céphalique formée par les soies des 3 ou 4 premiers sétigères, blanchâtres, annelées (h, i), non irisées, dirigées en avant. Les soies dorsales des segments suivants sont plus courtes mais encore bien développées et dressées sur le dos en faisceaux divergents. Les soies ventrales du 3e sétigère, bien que longues et minces, sont finement bidentées. Les suivantes plus courtes, plus robustes sont terminées par un rostre recourbé avec une longue et mince épine sous-rostrale (k). A chaque rame, de fines soies aciculaires à pointe effilée, à base élargie.

L. 4 à 6 cm., sur 4 à 5 mm. — Coloration vert jaunâtre, branchies vert mousse, palpes blanchâtres.

A mer basse dans le sable et dans la vase entre les rhizomes de *Posidonia.*

Manche (Guernesey); Atlantique (Concarneau, côte Sud de la Bretagne); Méditerranée (Marseille, Naples). — Amérique, côtes de Virginie.

Nota. — Chamberlin (1919, p. 397) a créé pour cette espèce le genre *Balanochaeta.*

G. DIPLOCIRRUS HAASE.

[*Stylarioides* pro parte; (?) *Saphobranchia* CHAMBERLIN.]

Corps renflé en massue, ou plus ou moins allongé, couvert de papilles agglutinant le sable. 2 palpes plus ou moins développés. Branchies de 2 sortes, les unes filiformes, les autres élargies (fig. 43, b). Soies des premiers sétigères plus longues que les suivantes, dirigées en avant et formant cage céphalique. Soies dorsales et ventrales simples, capillaires annelées.

— Pas plus de 3 soies aux faisceaux dorsaux des premiers sétigères. Papilles peu allongées. Coloration blanchâtre, argentée. . . . . **D. glaucus**, p. 120

— Plus de 3 soies aux faisceaux dorsaux des premiers sétigères. Papilles remarquablement longues. Coloration rouge canelle. . . . . ***D. hirsutus** HANSEN (1)

D. glaucus HAASE. Fig. 43, a-d. — *Diplocirrus glaucus* HAASE *1914*, p. 195, fig. 3-5. — *Stylarioides glauca* SOUTHERN *1914*, p. 137 ; FAUVEL *1914*, p. 234, pl. XXI, fig. 24, 25 ; Mc INTOSH *1915*, p. 96, pl. XCVI. fig. 2, CIV, fig. 9. — *Trophonia glauca* MALMGREN *1867*, p. 192, pl. XIV, fig. 78. —? *Brada inhabilis* LANGERHANS *1879*, p. 102.

Corps renflé antérieurement, à partie postérieure moniliforme (43, a). 20 à 30 segments, rarement 50, parfois comme emboîtés les uns dans les autres. Papilles petites, cylindriques, minces, allongées, plus ou moins renflées à l'extrémité et assez écartées. Siphon buccal long et protractile (b). 4 branchies larges, aplaties, insérées au bord antérieur du siphon, ensuite 4 branchies cirriformes beaucoup plus minces (b). 4 yeux céphaliques 2 longs palpes, plus larges que les branchies aplaties. La bouche est limitée par 3 bourrelets, 2 ventraux allongés et un dorsal plus arrondi. — Soies du 1er sétigère peu nombreuses, 1-3 de chaque côté, aussi longues que les 3-5 segments suivants, dirigées en avant, très fines, pâles irisées et très nettement annelées, semblant formées d'articles cylindriques comme emboîtés les uns dans les autres, séparés par un espace clair plus large d'un côté que de l'autre (c, d). Au 2e sétigère, elles sont plus courtes et diminuent rapidement aux suivants dont les 2 rames sont bien séparées. La rame dorsale est entourée à sa base d'un cercle de papilles assez longues. Les soies ventrales, plus courtes que les dorsales, plus arquées, à articles plus longs, sont généralement au nombre de 4-6.

L. 20 à 25 mm., sur 2 mm. de largeur. — Coloration gris perle ou blanc argenté.

Dragages sur fonds de sable ou de vase.

(1) Cette espèce (*Trophonia hirsuta* HANSEN) très voisine de la precédente, n'a pas encore eté rencontrée dans les limites de notre faune.

Mer du Nord; Atlantique (Hébrides, côte d'Irlande, La Corogne); Mer d'Irlande (Baie de Dublin). — Mers arctiques. — Madère?.

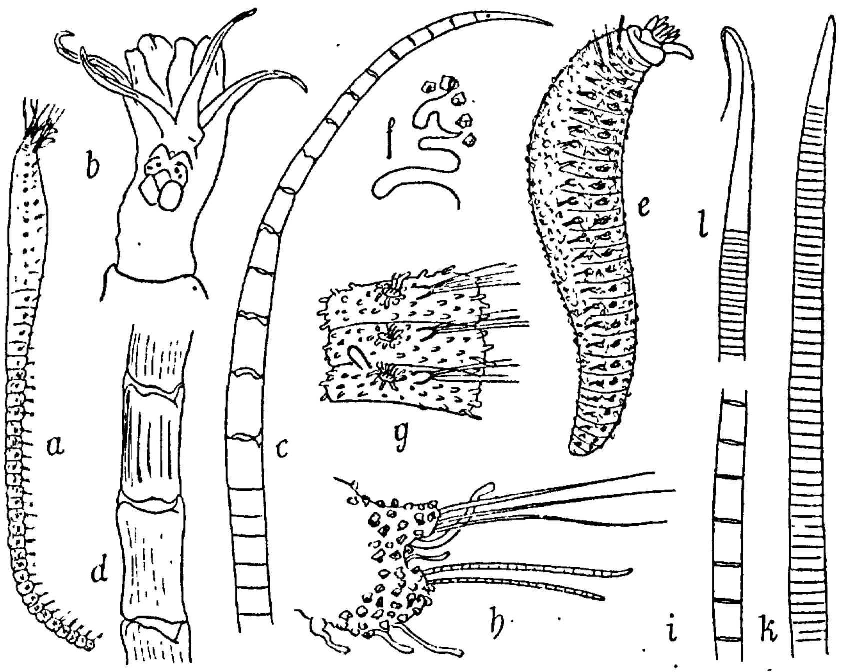

Fig. 43. — *Diplocirrus glaucus* : a, d'après Malmgren × 3; b, région antérieure, face dorsale, siphon dévaginé (d'après Haase); c, soie × 150; d, base d'une soie × 400. — *Brada villosa* : e, de profil × 6; f, papilles × 60; g, 3 segments et papille néphridienne × 10; h, parapode incrusté de gravier × 60; i, portion de soie dorsale × 400; k, soie ventrale × 150; l, extrémité d'une soie ventrale intacte.

G. BRADA Stimpson.

[*Siphonostoma* Rathke, *Pherusa* Quatrefages, *Trophonia* Hansen.]

Corps plus ou moins fusiforme (fig. 43, e), un peu déprimé, à segments peu nombreux, revêtu de papilles. Papilles disposées en rosette autour des faisceaux de soies ventrales. 2 gros palpes. Branchies cirriformes, rétractiles, disposées en 2 groupes. — Les soies des premiers sétigères ne forment pas de cage céphalique marquée. Soies dorsales capillaires annelées, souvent peu développées. Soies ventrales simples, plus grosses, à annelures plus serrées. — Une paire de papilles néphridiennes saillantes au 4e ou 5e sétigère (fig. 43, g).

B. villosa (Rathke). Fig. 43, e-l. — *Brada villosa* Fauvel *1914*, p. 235, pl. xxi, fig. 19-21; Haase *1914*, p. 203; Mc Intosh *1915*, p. 104, pl. xcv, fig. 12, xcvi, fig. 6, cii, fig. 2. *Br. pilosa* Moore *1906*, p. 231, pl. x, fig. 14-17. *Br. parthenopeia* Lo Bianco *1893*, p. 44, pl. iii, fig. 1, 9, 10.

— *Siphonostoma villosum* Rathke *1843*, p. 215, pl. xi, fig. 11-12. — *Pherusa villosa* Quatrefages *1865*, I, p. 483. — *Trophonia rugosa* et *Tr. arctica* Hansen *1882*, p. 38 et 39, pl. vii, fig. 9-12 et 17-20.

Corps fusiforme, convexe dorsalement, un peu aplati ventralement, atténué postérieurement (**43**, **e**), 12 à 35 sétigères, incrusté de sable, revêtu de papilles claviformes (**f**) allongées à la face dorsale, beaucoup plus petites et plus courtes à la face ventrale. Autour des soies dorsales et ventrales elles sont cylindriques (**h**), nues à l'extrémité, à base renflée incrustée de sable et elles sont groupées en rosette (**g**). A la face ventrale du 5e sétigère, une paire de papilles néphridiennes saillantes (**g**). — Siphon buccal court, peu exsertile, formant collerette plissée. 2 faisceaux de 30 à 100 branchies cylindriques. 2 gros palpes 6 à 8 fois plus larges que les branchies, recourbés, canaliculés. Ouverture buccale lobée. — Soies du 1er sétigère dirigées en avant mais peu nombreuses, peu développées, minces, pâles à longs articles (**i**). Celles du 2e sétigère sont encore plus courtes ainsi que les dorsales suivantes. A partir du 2e sétigère, soies ventrales plus grosses à articles plus serrés, à longue pointe transparente et fragile (**k**, **l**).

L. 10 à 40 mm., sur 2 à 5 mm. de largeur. — Coloration gris sombre un peu verdâtre. Branchies vert foncé. Dans l'alcool, grisâtre ou brunâtre.

Fonds de sable ou de vase.

Mer du Nord; Atlantique (entrée de la Manche et au large de la Corogne); Méditerranée (Naples). — Mers arctiques. Océan Pacifique.

F. SCALIBREGMIDAE Malmgren.

Corps arénicoliforme, ou court et fusiforme. — Prostomium petit, bilobé ou étiré en cornes frontales à ses 2 angles antérieurs. Parfois des yeux groupés en plaques pigmentées. 2 fentes nucales ciliées. Segment buccal achète. Trompe molle, inerme, plus ou moins globuleuse. — Téguments généralement quadrillés et divisés en anneaux superficiels. Parapodes biramés, à rames écartées, peu différentes, avec ou sans cirres dorsaux et ventraux. Soies toutes simples, de 2 sortes : capillaires et en fourche. En outre, parfois des soies aciculaires. Branchies, quand elles existent, limitées aux 5-6 premiers sétigères. — Pygidium avec ou sans cirres anaux.

Tableau des genres.

1. Corps arénicoliforme. Prostomium en T, à cornes frontales (fig. **44**, **b**). *2*

— Corps court, fusiforme. Prostomium bilobé, sans cornes frontales (fig. 45, i). 5
2. Corps renflé antérieurement. Parapodes postérieurs aplatis avec un cirre dorsal et un cirre ventral (fig. 44, c). 3
— Parapodes en mamelons obtus, non aplatis, sans cirres dorsaux. 4
3. Des branchies aux segments antérieurs. G. **Scalibregma**, p. 123
— Pas de branchies. . . . . G. ***Pseudoscalibregma** Ashworth ([1])
4. Deux masses oculaires pigmentées, triangulaires (fig. 44, h). Des cirres ventraux aux segments postérieurs. G. **Sclerocheilus**, p. 124
— Pas de masses oculaires. Pas de cirres ventraux. . . . . G. **Asclerocheilus**, p. 125
5. 4 (ou 6) paires de branchies sur les sétigères 2-5. . . . . G. **Eumenia**, p. 127
— Pas de branchies. . . . . G. **Lipobranchius**, p. 127

G. SCALIBREGMA Rathke.

[*Oligobranchus* Sars.]

Corps arénicoliforme. — Prostomium en T, à 2 cornes frontales allongées. Rarement des yeux (?). Organes nucaux évaginables. Segment buccal achète. Trompe inerme. — Segments divisés en 4 anneaux, sauf les antérieurs. Des branchies à quelques segments antérieurs. Parapodes saillants, aplatis. Des cirres dorsaux et ventraux. Des organes latéraux. Des soies capillaires et des soies fourchues. Pas de grosses soies aciculaires. — Cirres anaux digitiformes.

Sc. inflatum Rathke. Fig. 44, a-f. — *Scalibregma inflatum* Rathke *1843*, p. 184, pl. ix, fig. 15-21; Ashworth *1901*, p. 237, pl. xiii-xv; Ditlevsen *1911*, p. 423, pl. xxviii, fig. 7-9, xxx, fig. 21; Mc Intosh *1915*, p. 34, pl. lxxxviii, fig. 4, ciii, fig. 7. — *Oligobranchus roseus* Sars *1846*, p. 91, pl. x, fig. 20-27.

Corps renflé antérieurement puis brusquement atténué. 50 à 60 segments environ. Téguments quadrillés. — Prostomium quadrangulaire avec 2 processus antenniformes divergents (44, b). (Pas d'yeux?) 2 organes nucaux en fossettes évaginables. Segment buccal achète. Trompe globuleuse, lisse. — Premiers sétigères triannelés, les suivants divisés en 4 anneaux. 4 paires de branchies arborescentes insérées au-dessus des rames dorsales du 2ᵉ au 5ᵉ sétigère (d). Rames dorsales et ventrales semblables, d'abord coniques, puis, dans la région postérieure, en lamelle aplatie, saillante (c). Des cirres dorsaux et ventraux digitiformes, à partir du 16ᵉ-18ᵉ sétigère. Un organe latéral cilié entre les 2 rames (d). Des soies capillaires très finement barbelées (e) et des soies en fourche à branches

(1) N'appartient pas à notre faune.

inégales denticulées intérieurement (f). — 4-5 cirres anaux filiformes ou digitiformes.

L. 5 à 60 mm., sur 2 à 10 mm. de large. — Rouge vermillon tacheté de jaune. Œufs jaunes.

A mer basse dans le sable ou la vase à 30 à 60 cm. de profondeur. Dragages sur fonds de vase. — Forme épitoque pélagique à longues soies.

Manche (Plymouth, Cherbourg); Atlantique (Concarneau, Irlande); Mer du Nord. — Mers arctiques; Antarctique.

Nota. — Les spécimens de Cherbourg, de Plymouth et de Concarneau ont deux taches oculiformes (b).

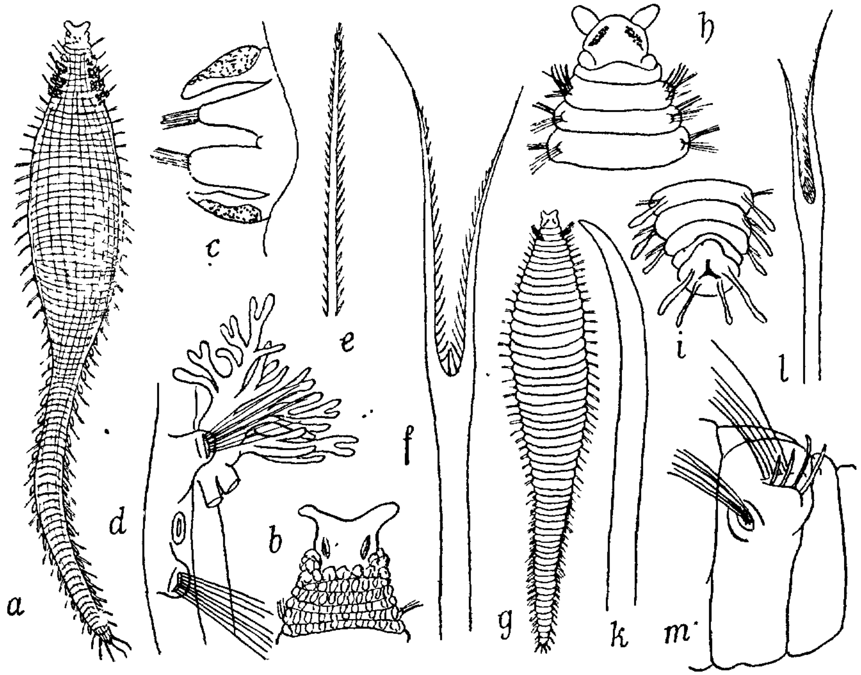

FIG. 44. — *Scalibregma inflatum* (d'après ASHWORTH, sauf a et b) : **a**, face dorsale × 6; **b**, tête d'un spécimen de la Manche avec 2 yeux et organes nucaux évaginés; **c**, 35ᵉ sétigère × 15; **d**, 1ᵉʳ parapode branchifère × 12; **e**, soie capillaire × 600; **f**, soie en fourche × 600. — *Sclerocheilus minutus* : **g**, face dorsale × 5; **h**, région antérieure × 15; **i**, pygidium × 20; **k**, grosse soie aciculaire du 1ᵉʳ sétigère × 150; **l**, soie en fourche × 550; **m** (d'après ASHWORTH), 1ᵉʳ sétigère × 30.

G. SCLEROCHEILUS GRUBE.

(ASHWORTH *char. emend.*)

Corps rond, en fuseau. — Prostomium en T, à 2 cornes frontales allongées. 2 groupes d'yeux. Organes nucaux évaginables. Segment buccal achète. Trompe

inerme. Segments divisés en 4 anneaux, sauf les antérieurs. —Pas de branchies. Rames dorsales et ventrales semblables, réduites à un renflement ovale. Pas de cirres dorsaux. Des cirres ventraux dans la région postérieure. Un organe latéral. Des soies aciculaires à la rame dorsale des 1-3 premiers sétigères. Aux segments suivants, des soies fourchues. — Des cirres anaux digitiformes.

Sc. minutus Grube. Fig. 44, g-m. — *Sclerocheilus minutus* Grube *1863*, p. 50, pl. v, fig. 3; Saint-Joseph *1894*, p. 104, pl. v, fig. 126-145; Dehorne *1913*, p. 61, pl. iv-vii; Ashworth *1915*, p. 419, pl. xxxvii, fig. 7-9.

Corps rond, fuselé, renflé antérieurement, convexe dorsalement, aplati en dessous, environ 54 segments (44, g). — Prostomium quadrangulaire avec 2 processus antenniformes épais, divergents (h). 2 plaques pigmentaires arquées formées de nombreux yeux. Deux organes nucaux évaginables en bourrelets. Segment buccal achète. Trompe cylindrique, bordée de papilles. — 2e, 3e et 4e sétigères biannelés, les suivants divisés en 4 anneaux. Au 1er sétigère (m), des soies droites à pointe effilée, des grosses soies aciculaires arquées (k) et un faisceau de soies capillaires ventrales. Aux segments suivants, un mamelon dorsal et un mamelon ventral ovales portant chacun un faisceau en éventail de soies capillaires. A chaque rame, des soies en fourche, plus courtes que les capillaires, à branches inégales, barbelées intérieurement (l). A partir du 22e-31e sétigère, un petit cirre ventral cylindrique. Pas de cirres dorsaux. Un organe latéral en bouton cilié entre les deux rames. — 4-5 cirres anaux cylindriques ou renflés en massue (i).

L. 5 à 20 mm., sur 2 mm. — Coloration brun rougeâtre. Femelles à maturité blanc grisâtre.

Dans des galeries vaseuses entre les feuillets des vieilles coquilles d'Huîtres. Dragages côtiers.

Manche; Atlantique (côtes d'Irlande et de France); Méditerranée (Marseille, Cannes); Adriatique.

G. ASCLEROCHEILUS Ashworth.

Corps rond en fuseau. — Prostomium en T, à 2 cornes frontales allongées. Pas d'yeux ni de masses pigmentées. Organes nucaux évaginables. Segment buccal achète. Trompe inerme. — Segments divisés en 4 anneaux (?). Pas de branchies. Rames dorsales et ventrales semblables, réduites à un renflement ovale. Pas de cirres dorsaux. Pas de cirres ventraux. Un organe latéral (?). Des soies aciculaires recourbées, courtes et relativement minces aux 3 premiers sétigères. Aux segments suivants, des soies capillaires et des soies en fourche. Des cirres anaux digitiformes.

A. intermedius (Saint-Joseph). Fig. 45 a-e. — *Asclerocheilus intermedius* Ashworth *1901*, p. 297. Mc Intosh *1923*, p. 470, pl. cxxxviii, fig. 8.

— *Lipobranchius intermedius* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 113, pl. v, fig. 146-147; FAUVEL *1914*, p. 238, pl. XXI, fig. 13-18.

Corps renflé antérieurement, atténué en arrière, à segmentation plus marquée postérieurement. — Prostomium en bouton arrondi avec 2 cornes frontales antenniformes (45, a). Pas de plaques oculaires pigmentées. Organes nucaux saillants, ovoïdes. Segment buccal achète. Trompe globuleuse arrondie. — Les 3 premiers sétigères portent des soies aciculaires recourbées en faucille à manche droit et disposées sur deux rames (d, e). Les dorsales un peu plus fortes que les ventrales mais plus courtes et moins grosses que chez *Sc. minutus*. Aux segments suivants, un mamelon dorsal et un mamelon ventral ovales portant chacun un faisceau de longues soies capillaires fines et droites (b, c) et des soies en fourche. Pas de cirres dorsaux. Pas de cirres ventraux. — Pygidium en bouton saillant entouré d'un cercle de petits lobes ou de courts cirres.

L. 10 à 15 mm., sur 3 mm. — Coloration rougeâtre. Œufs grisâtres.

A mer basse, dans les crampons de Laminaires et dans les dragages. Manche (Dinard); Atlantique (côtes d'Irlande et Açores).

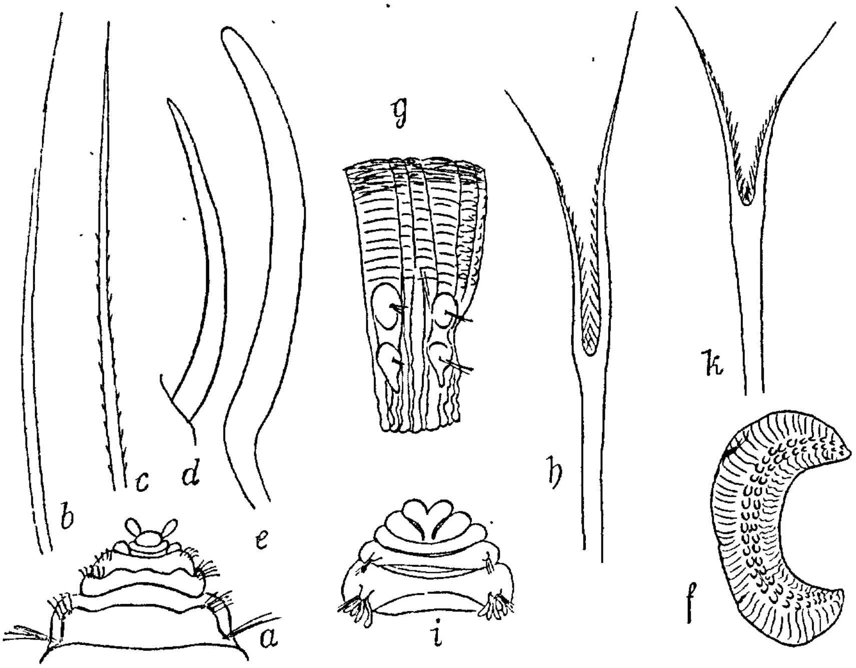

FIG. 45. — *Asclerocheilus intermedius* : a, région antérieure × 3; b, soie capillaire lisse × 150; c, soie capillaire épineuse × 150; d, soie ventrale du 1er sétigère × 150; e, soie ventrale du 2e sétigère × 150. — *Lipobranchius Jeffreysii* : f, de profil (d'après CUNNINGHAM); g, 2 segments moyens vus de côté, grossis; h, soie fourchue, très grossie (d'après Mc INTOSH). — *Eumenia crassa* : i, région antérieure (d'après ASHWORTH) × 7; k, soie fourchue, très grossie (d'après Mc INTOSH).

G. **LIPOBRANCHIUS** Cunningham et Ramage.

Corps court, trapu. — Prostomium bilobé, sans cornes frontales tentaculiformes. Pas d'yeux. Organes nucaux évaginables. Segment buccal achète. Trompe inerme. — Segments divisés en anneaux. Pas de branchies. Parapodes arrondis. Pas de cirres dorsaux. Pas de cirres ventraux. Pas de cirres anaux. Un organe latéral. Des soies capillaires et des soies fourchues.

L. Jeffreysii (Mc Intosh). Fig. 45, f-h. — *Lipobranchius Jeffreysii* Cunningham et Ramage *1888*, p. 655, pl. xlii, fig. 19; Ashworth *1901*, p. 291, *1909*, p. 3. — *Eumenia Jeffreysii* Mc Intosh *1915*, p. 41, pl. xcv, fig. 6, ciii, fig. 5.

Corps épais fusiforme (45, f). Environ 30 segments. Téguments quadrillés. — Prostomium petit, divisé en 2 lobes obtus ne formant pas de processus tentaculaires. Segment buccal achète à papilles symétriques entourant la bouche. Segments divisés en 3 anneaux rugueux. Les branchies font complètement défaut. Les parapodes ne forment pas de saillie lamelleuses et ne portent ni cirres dorsaux ni cirres ventraux (g). Ils sont formés de deux mamelons obtus portant chacun un faisceau de soies capillaires longues et fines et des soies en fourche à branches barbelées du côté interne (h). — Anus entouré de courtes papilles.

L. 20 à 25 mm. — Coloration?

Dans un tube épais de vase agglomérée par une sécrétion des téguments. Dragué sur fond de vase.

Mer d'Irlande (Estuaire de la Clyde, côtes d'Irlande); Atlantique Nord (Hébrides et Shetland); Mer du Nord (côtes de Norvège).

Nota. — D'après Eliasson (1920) le *L. Jeffreysii* ne serait que la forme jeune abranche d'*Eumenia crassa*. Ashworth ne partage pas cette manière de voir.

G. **EUMENIA** Œrsted.

Corps court, trapu. — Prostomium bilobé, sans cornes frontales tentaculiformes. Pas d'yeux. Organes nucaux évaginables. Segment buccal achète. Trompe inerme. — Segments triannelés. Des branchies ramifiées sur les segments antérieurs. Parapodes arrondis. Pas de cirres dorsaux. Pas de cirres ventraux. Un organe latéral. Des soies capillaires et des soies fourchues. — Pas de cirres anaux.

E. crassa Œrsted. Fig. 45, i-k. — *Eumenia crassa* Œrsted *1843*, p. 47; *1844*, p. 111, pl. iii, fig. 17-20; Johnston *1865*, p. 221; Malmgren *1867*, p. 186; Wiren *1887*, passim; Ashworth *1901*, p. 289, 297, pl. xiii, fig. 13; Mc Intosh *1915*, p. 39, pl. xcv, fig. 6, ciii, fig. 5. — *Polyphysia crassa* Quatrefages *1865*, II, p. 268.

Corps épais, subcylindrique ou fusiforme, obtus aux deux extrémités. 35 à 40 segments. — Prostomium petit divisé en deux lobes obtus ne formant pas de processus tentaculaires (45, i). Organes nucaux en fentes obliques, évaginables. Segment buccal achète papilleux. Téguments rugueux, quadrillés. — Segments divisés en 3 anneaux étroits, moins distincts dans la région postérieure. Les parapodes ne forment pas de saillies lamelleuses et ne portent ni cirres dorsaux ni cirres ventraux. Ils sont formés de deux mamelons obtus portant chacun un faisceau de fines soies capillaires et des soies en fourche à branches barbelées du côté interne (k). 4 (ou 6) paires de branchies arborescentes sur les sétigères 2-5. — Pygidium sans cirres anaux.

L. Environ 30 mm. — Coloration (?).

Sur fonds vaseux.

Atlantique Nord; Mer du Nord; Mers Arctiques; Côtes d'Angleterre?; Méditerranée (Golfe du Lion, Pruvot?).

Scalibregmidae *incertae sedis.*

Eumenia hystricis Mc Intosh *1923*, p. 472. Entrée de la Manche.

F. OPHELIIDAE Grube.

[Ophéliens et Polyophthalmiens.]

Corps relativement court, convexe à la face dorsale, face ventrale plane ou plus souvent creusée en gouttière sur tout ou partie de sa longueur. — Prostomium plus ou moins conique, sans appendices. Yeux céphaliques cachés sous les téguments. Souvent des yeux latéraux. Téguments plus ou moins nettement annelés superficiellement. Trompe inerme. Organes nucaux évaginables. Branchies cirriformes ou nulles. — Parapodes biramés, à rames peu saillantes, parfois réduites aux faisceaux de soies. Pas de cirres dorsaux, assez rarement des cirres ventraux. Soies toutes simples, capillaires. Fréquemment, un organe latéral entre les deux rames. — Pygidium avec des papilles nombreuses, souvent prolongé en tube anal.

Remarques. — La gouttière ventrale est limitée sur ses bords par les bourrelets latéraux cylindriques correspondant à de puissants faisceaux musculaires longitudinaux qui déterminent aussi de chaque côté une gouttière latérale renfermant les pieds et les branchies. Celles-ci sont allongées, cirriformes, toujours simples, sauf chez quelques rares *Ophelia* exotiques. Chez certaines *Ophelia*, les soies du premier segment, le buccal, sont souvent très petites et difficiles à voir. Il en est souvent de même au dernier sétigère, tandis que celles des avant-derniers sont au contraire plus développées.

Les yeux céphaliques étant implantés sur le cerveau sont généralement cachés par les téguments et pour les distinguer il faut comprimer ceux-ci. Ces yeux céphaliques se décolorent aussi à la longue dans l'alcool, ce qui explique les divergences à leur sujet. Il en est aussi parfois de même pour les yeux latéraux des *Armandia* et des *Polyophthalmus*, il ne faut donc pas attacher une importance exagérée au nombre de ces organes qui sont d'ailleurs sujets à variation.

Le nombre des segments branchifères, qui paraît très fixe chez certaines *Ophelia* (?), varie dans certaines limites chez d'autres espèces. Il en est de même du nombre des papilles anales. Les deux grosses papilles ventrales ovoïdes des *Ophelia* sont en réalité le prolongement des bourrelets latéraux.

Le cirre impair des *Armandia*, que l'on croyait spécial à quelques espèces, existe en réalité chez toutes celles que j'ai pu examiner, mais il est souvent caché entre les lèvres du tube anal et son long flagellum est très caduc.

Les diverticules filiformes de la trompe que Southern croyait caractéristiques de son *Armandia flagellifera* existent bien chez l'*A. polyophthalma*, ainsi que j'ai pu m'en assurer, mais ils ne sont visibles que sur la trompe complètement dévaginée, ce qui est rare.

Tableau des genres.

1. Des branchies latérales (fig. 46, a-b). 2
— Pas de branchies latérales 5
2. Pas de gouttière ventrale marquée. . . . G. **Travisia**, p. 138
— Une gouttière ventrale bien marquée (fig. 46, b). 3
3. Gouttière ventrale dans la moitié postérieure du corps (fig. 46, b) . . . . G. **Ophelia**, p. 129
— Gouttière ventrale sur toute la longueur du corps. 4
4. Des yeux latéraux (fig. 48, c). . . . . G. **Armandia**, p. 135
— Pas d'yeux latéraux. . . . . . . G. **Ammotrypane**, p. 133
5. Corps relativement court. Des yeux latéraux. . . . . G. **Polyophthalmus**, p. 137
— Corps très allongé. Pas d'yeux latéraux (fig. 47, h). . . . . G. **Tachytrypane**, p. 135

G. OPHELIA Savigny.

Corps à 2 régions distinctes, une antérieure renflée cylindroïde, une postérieure avec une profonde gouttière ventrale et 2 latérales. — Prostomium petit, en cône aigu. 3-4 yeux sur le cerveau, cachés sous les téguments. 2 organes nucaux évaginables. Trompe inerme, globuleuse, plus ou moins lobée à l'extrémité. — Segments divisés en anneaux superficiels. Région antérieure à 8-10 sétigères abranches. Une paire de branchies cirriformes aux segments suivants sauf aux derniers. Rames dorsales et ventrales réduites à un faisceau de soies capillaires simples avec, parfois, 2 courtes lèvres arrondies, peu saillantes. Un organe latéral entre les deux rames. 2 grosses papilles anales (prolongements des bourrelets latéraux) et plusieurs papilles plus petites.

1. Plus de 20 paires de branchies. 2-4 gros bourrelets longitudinaux dorsaux dans la région postérieure du corps (fig. 46, k, l). O. limacina, p. 132
— Moins de 20 paires de branchies. Pas de bourrelets dorsaux postérieurs 2
2. 18 paires de branchies . . . . O. neglecta, p. 132
— 15 paires de branchies . . . . O. bicornis, p. 130
— 14 paires de branchies. . . . . O. radiata, p. 130
— 13 paires de branchies . . . . O. radiata var. *Barquii*, p. 131

O. bicornis Savigny. Fig. 46, a, f. — *Ophelia bicornis* Audouin et Milne-Edwards *1834*, p. 267, pl. v, fig. 7-9; Saint-Joseph *1898*, p. 380; Rioja *1923*, p. 343; Fauvel *1925*, p. 79.

Corps renflé antérieurement, gouttière ventrale à partir du 10e sétigère (46, a, b). 32 sétigères. Pas de lignes transversales de pores microscopiques aux segments branchifères. — Prostomium petit, en cône très effilé (c). 10 sétigères antérieurs abranches, les soies du 1er sont très petites et souvent difficiles à voir. — 15 paires de branchies ligulées. 7 segments postérieurs abranches à soies allongées, les 2-3 derniers sont souvent télescopés dans les précédents et le dernier, très court, porte seulement quelques soies très fines et très caduques. — 2 grosses papilles anales et 10-15 plus petites (e). Une valvule anale dentelée dans le rectum. — Pores néphridiens du 12e au 17e sétigère (d). Un organe latéral en forme de pore ovale entre les deux rames (d).

L. 30 à 45 mm. sur 4 à 6 mm. de large. — Coloration rosée à reflets irisés. Branchies rouge vif. A maturité, ♂ blanc laiteux, ♀ gris verdâtre.

A mer basse, dans le sable grossier très meuble.

Manche (Roscoff? Plymouth); Atlantique (Croisic, La Rochelle, Arcachon, côte de Galicie, San Vicente de la Barquera).

O. radiata Delle Chiaje. — *Ophelia radiata* Claparède *1868*, p. 284, pl. xxvi, fig. 1, xxix, fig. 1; Lo Bianco *1893*, p. 6. Saint-Joseph *1898*, p. 231, *1906*, p. 231; Rioja *1917*, p. 25, fig. 4; Fauvel, *1925*, p. 79. *O. neapolitana* Quatrefages *1865*, II, p. 273. — *Neomeris urophylla* Costa (*fide* Claparède). — ? *Ophelia coarctata* M.-Edwards *1849*, pl. xvii, fig. 2.

Corps renflé antérieurement, gouttière ventrale à partir du 10e sétigère. 32 sétigères. Pas de lignes transversales de pores microscopiques aux segments branchifères. — Prostomium petit, en cône très effilé. — 10 sétigères antérieurs abranches, les soies du 1er sont plus marquées que chez *O. bicornis*. 14 paires de branchies ligulées, la dernière souvent réduite. 8 sétigères postérieurs abranches à soies allongées, les derniers sont souvent télescopés dans les précédents et le dernier, très court, porte seulement quelques soies fines et délicates. — 2 grosses papilles anales et 12-14 plus petites. Une valvule anale dentelée dans le rectum. — Pores

néphridiens du 12ᵉ au 17ᵉ sétigère. Un organe latéral en pore ovale entre les deux rames.

L. 40 à 60 mm. sur 5 mm. de large. — Coloration rose-violacé à reflets irisés. A maturité, ♂ blanc laiteux, ♀ gris verdâtre foncé.

Dans le sable, à la limite du flot.

Méditerranée (Naples, Cannes); Atlantique (Santander, RIOJA).

VAR. *Barquii* FAUVEL (1). — 32 sétigères, dont 10 antérieurs abranches, 13 pourvus de branchies et 9 postérieurs abranches. Ne diffère du type que par ses branchies moins nombreuses, 13 paires au lieu de 14 et même parfois 11 ou 12 seulement. Cette variation, et le fait qu'au même endroit on rencontre quelques spécimens à 14 paires de branchies, montre qu'il s'agit d'une simple variété locale d'*O. radiata* et non d'une espèce distincte. — Dans le sable, à la limite du flot. — Agay, Var. (M. BARQUI.)

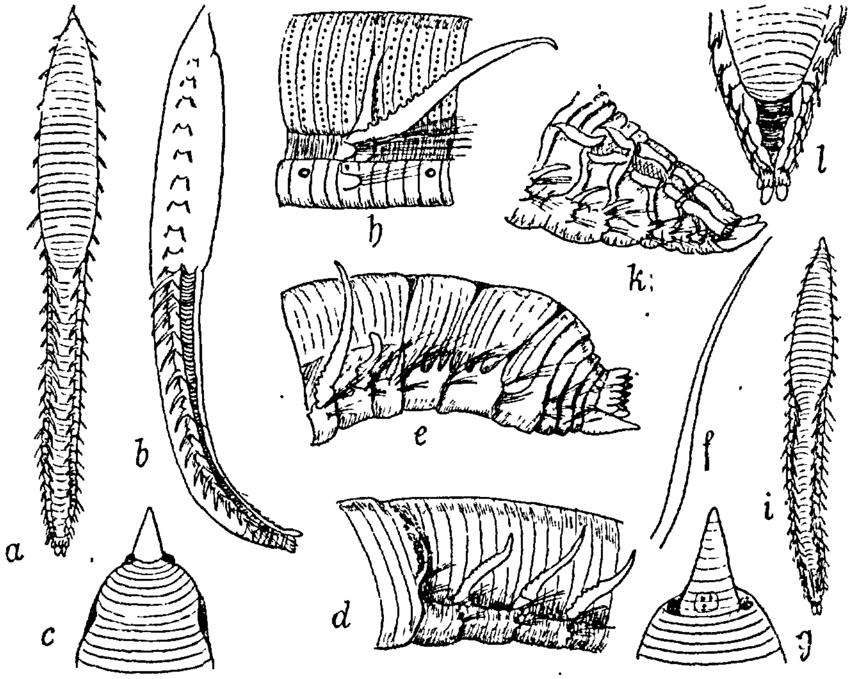

FIG. 46. — *Ophelia bicornis* : a, b, face dorsale et de profil × 2; c, région antérieure × 8; d, dernier segment thoracique et 3 premiers abdominaux avec pores néphridiens, organe latéral entre les 2 rames, × 12; e, région postérieure et tube anal, de côté × 13; f, une soie ventrale × 150. — *O. neglecta* : g, prostomium avec les organes nucaux dévaginés et le cerveau vu par transparence × 8; h, un segment abdominal, organe latéral entre les 2 rames et 2 pores néphridiens, rangées de pores microscopiques dorsaux, × 15. — *O. limacina* : i, face dorsale × 3; k, l, région postérieure vue de côté et d'en dessus avec ses replis longitudinaux × 15.

(1) Je dédie cette variété à M. BARQUI, d'Agay, qui m'en a procuré de nombreux spécimens tant vivants que conservés.

O. neglecta Schneider. Fig. 46, g, h. — *Ophelia neglecta* Schneider. *1887*, p. 1-9, pl. xiv: Saint-Joseph, *1898*, p. 369, pl. xxi, fig. 181-195, xxii, fig. 196-199; Fauvel *1907*, p. 25; *1925*, p. 80.

Corps renflé antérieurement, gouttière ventrale à partir du 10ᵉ sétigère. 32 sétigères. Des lignes transversales de nombreux pores microscopiques aux segments branchifères (46, h). — Prostomium petit, en cône très effilé (g). 9 sétigères antérieurs abranches à soies bien marquées dès le 1ᵉʳ, qui est à la hauteur de la bouche. 18 paires de branchies ligulées, longues, crénelées sur le bord. 5 segments postérieurs abranches bien marqués, à soies plus longues que les précédentes. Pores néphridiens du 12ᵉ au 17ᵉ sétigère (h). Un organe latéral en forme de pore ovale entre les deux rames, très nettement visible dès le 1ᵉʳ sétigère. Soies fines, capillaires, arquées, les dorsales plus longues que les ventrales. — 2 grosses papilles anales ovoïdes et 11 à 18 plus petites. Dans le rectum, une valvule anale dentelée, simple ou divisée en 2 parties plus ou moins nettes.

L. 40 à 60 mm., sur 4 à 6 mm. — Coloration rose-chair, irisé. Branchies rouge vif. A maturité, ♂ blanc laiteux; ♀ gris verdâtre foncé.

A mer basse, dans le sable grossier et meuble.
Manche (Estuaire du Yaudet, près Lannion, Terrénès); Atlantique (Pouliguen, Lorient, Noirmoutier).

O. limacina (Rathke). Fig. 46, i-l. — *Ophelia limacina* Augener *1910*, p. 237; Fauvel *1914*, p. 241, pl. xxii, fig. 1-2, *1925*, p. 78. *O. bicornis* (*non* Savigny) Œrsted *1893*, p. 204, pl. viii, fig. 104-105, 115-116, 121. *O. borealis* Quatrefages *1865*, II, p. 273. — *Ammotrypane limacina* Rathke *1843*, p. 190, pl. x, fig. 4-8; Johnston *1865*, p. 217, fig. 41.

Corps à régions moins tranchées que chez les autres *Ophelia*, gouttière ventrale moins marquée commençant au 7ᵉ-10ᵉ sétigère. 32 à 39 sétigères, le plus souvent 37-38 (46, i). Des lignes transversales de pores microscopiques aux segments branchifères. — Prostomium petit, conique. — 10 sétigères antérieurs abranches (rarement 7-8). 21-23 paires de branchies ligulées. 4-6 sétigères postérieurs abranches. 2 bourrelets longitudinaux dorsaux à l'extrémité postérieure, au-dessus des 4 derniers sétigères (46, k, l). — Soies dorsales et ventrales insérées entre 2 lèvres arrondies peu saillantes. Pores néphridiens du 12ᵉ au 17ᵉ sétigère. Organe latéral en pore ovale entre les 2 rames dès le premier sétigère. — 2 grosses papilles anales ovoïdes surmontées à la base d'un demi-cercle de 8-12 papilles plus petites (l).

L. 15 à 40 mm., sur 2 à 4 mm. de large. — Coloration rose-chair, branchies rouge corail.

A mer basse et dragages sur fonds de sable.
Mer du Nord; Manche; Atlantique. — Mers arctiques.

VAR. **roscovensis** AUGENER. — 8 sétigères antérieurs, 22-23 branchifères, 1 sétigère postérieur abranche. — Roscoff, Belle-Isle.

G. AMMOTRYPANE RATHKE.

[*Urosiphon* Chamberlin.]

Corps allongé, vermiforme, sans régions distinctes, avec une profonde gouttière ventrale sur toute sa longueur et 2 latérales. — Prostomium conique. Yeux sur le cerveau, cachés par les téguments. 2 organes nucaux évaginables. Trompe inerme, globuleuse, plus ou moins lobée à l'extrémité. — Segments divisés en anneaux superficiels. Branchies cirriformes, à partir du 2e sétigère, sur presque toute la longueur du corps. Parapodes biramés, à courts mamelons pédieux et 2 faisceaux de soies simples. Un petit cirre ventral. — Un tube anal, 2 grosses papilles et parfois un cirre impair. — Pas d'yeux latéraux.

— Branchies sur presque toute la longueur du corps. Tube anal fendu ventralement, à bords dentelés. . **A. aulogaster**, p. 133
— Les branchies manquent dans la région moyenne. Tube anal cylindrique, non fendu. . . . . **A. cylindricaudatus**, p. 133

A. aulogaster RATHKE. Fig. 47, a-e. — *Ammotrypane aulogaster* RATHKE *1843*, p. 188, pl. x, fig. 1-3; FAUVEL *1914*, p. 243, pl. XXII, fig. 5-7. — *Ophelia aulogaster* GRUBE *1851*, p. 70. *O. acuminata* JOHNSTON *1865*, p. 215, fig. 19. — *Ophelina acuminata* ŒRSTED *1843*, p. 46.

Corps rigide, allongé, effilé aux deux extrémités, gouttière ventrale bien marquée (47, a). 50 sétigères environ. Segments finement annelés. — Prostomium conique terminé en palpode filiforme souvent renflé en bouton à l'extrémité (b). Organes nucaux volumineux. Longues branchies cirriformes, à partir du 2e sétigère, sur 46-48 segments. 2-3 derniers sétigères très petits et abranches. Deux faisceaux de fines soies capillaires séparés par un petit mamelon pédieux. Un court cirre ventral conique (e). Tube anal creusé en cuiller, ouvert ventralement, à bords découpés en 8-10 petites dents (c, d). 2 grosses papilles anales fusiformes et un cirre impair cylindrique surmonté d'un long flagellum assez caduc.

L. 25 à 60 mm., sur 2 à 5 mm. de large. — Coloration jaunâtre ou gris perle. Branchies rouge vif.

Zone des Laminaires, dans le sable et dragages sur fonds de sable ou de vase.

Mer du Nord (côte Belge); Manche (Plymouth); Atlantique (côte d'Irlande, Belle-Isle). — Mers arctiques.

A. cylindricaudatus HANSEN. Fig. 47, f-g. — *Ammotrypane cylindricaudatus* HANSEN *1882*, p. 36, pl. VI, fig. 20-27; FAUVEL *1914*, p. 245, pl. XXII, fig. 10-10 *a*; MC INTOSH *1915*, p. 18, pl. XCV, fig. 4.

Corps rigide, long et mince, gouttière ventrale profonde et étroite (47, f). 28-34 sétigères. — Prostomium conique, aigu (g). 2 fentes nucales postérieures. — 1er sétigère abranche. Des branchies cirriformes aux 6-10 sétigères suivants; elles manquent ensuite à 7-20 segments et reparaissent sur 3-8 suivis de 4 sétigères abranches à mamelons pédieux bilobés très saillants portant des soies nombreuses, lisses, pointues, arquées, plus courtes et plus fortes que celles des autres sétigères qui sont aussi réparties en 2 faisceaux. Les soies ventrales sont plus courtes que les dorsales et, aux derniers sétigères, elles ont l'aspect aciculaire. — Tube anal finement annelé transversalement, comprimé dans le sens vertical, fendu ventralement et coupé presque carrément. L'angle supérieur, et parfois l'inférieur, se termine en une sorte de papille impaire obtuse (f).

L. 7 à 8 mm. — Coloration jaunâtre, dans l'alcool.

Dragages. — Atlantique Nord, Mers arctiques.

Nota. — Chamberlin (*1919*, p. 384) a créé pour cette espèce le genre *Urosiphon* qui ne paraît pas bien nécessaire.

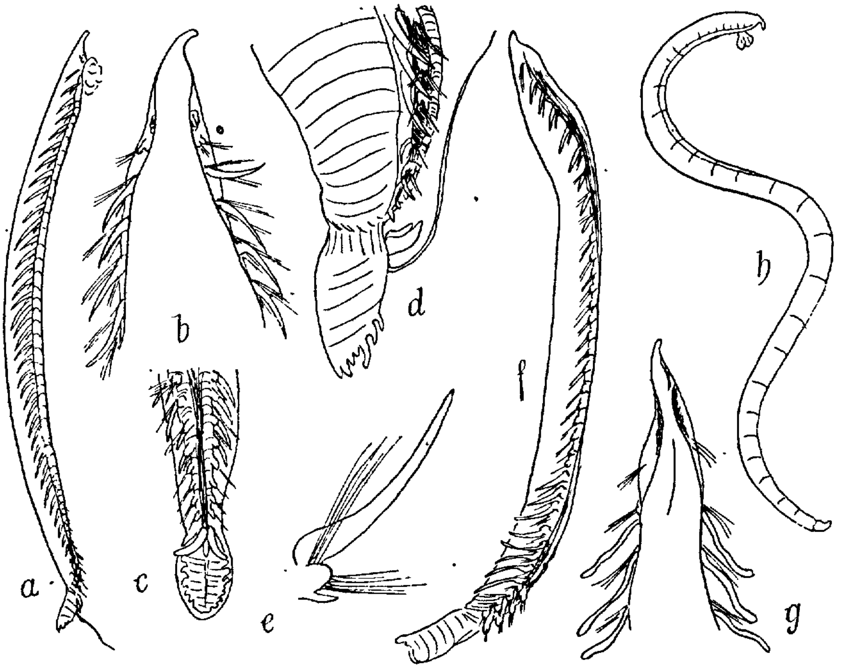

Fig. 47. — *Ammotrypane aulogaster* : a, de profil × 2; b, région antérieure × 8; c, tube anal vu par la face ventrale, le flagellum du cirre impair est tombé, × 5; d, région antérieure et tube anal, de profil × 6; e, parapode moyen × 8. — *A. cylindricaudatus* : f, de profil × 12; g, région antérieure, grossie (d'après Hansen). — *Tachytrypane Jeffreysii* : h, grossi (d'après Mc Intosh).

G. TACHYTRYPANE Mc Intosh.

Corps vermiforme, sans régions distinctes, avec une gouttière ventrale. — Prostomium conique. 2 organes nucaux évaginables. Trompe inerme, molle. — Pas de branchies. Pas de cirres ventraux. Parapodes biramés, à courts mamelons pédieux et 2 faisceaux de soies capillaires. — Tube anal court. Pas d'yeux latéraux.

T. Jeffreysii Mc Intosh. Fig. 47, h. — *Tachytrypane Jeffreysii* Mc Intosh *1878*, p. 505, pl. LXV, fig. 10; Fauvel *1914*, p. 248.

Corps très allongé, aspect d'*Ascaris* (47, h), gouttière ventrale étroite et profonde à partir du 13e sétigère. 2 gouttières latérales. 30 sétigères. Téguments à stries se coupant obliquement. — Prostomium conique terminé par un petit palpode filiforme. Organes nucaux en mamelons transparents ciliés. Bouche ventrale, en fente longitudinale. Trompe à replis membraneux. — Parapodes formés de 2 mamelons peu saillants. Le mamelon dorsal est conique, le ventral, plus gros et plus massif se divise en 2 lobes entre lesquels sortent les soies, toutes semblables, capillaires, très fines, généralement au nombre d'une seule dorsale et 2-3 ventrales. Il ne paraît pas y avoir d'organes latéraux. — Tube anal court, en forme de capuchon à ouverture ventrale subterminale, sans papilles.

L. 50 à 60 mm., sur 2 mm. de large. — Blanc jaunâtre nacré, dans l'alcool.

Dragages profonds (3.950 m.) sur fonds de vase.
Atlantique (Golfe de Gascogne).

G. ARMANDIA Filippi.

Corps allongé, vermiforme, sans régions distinctes, avec une profonde gouttière ventrale sur toute sa longueur et 2 latérales. — Prostomium conique. Yeux sur le cerveau, sous les téguments. 2 organes nucaux évaginables. Trompe inerme plus ou moins lobée à l'extrémité. — Segments divisés en anneaux superficiels. Branchies cirriformes, sur toute la longueur du corps à partir du 2e sétigère. Parapodes à deux faisceaux de soies simples. Un petit cirre ventral. — Un tube anal frangé de papilles et un cirre impair. Des yeux latéraux.

— 33 sétigères . . . . **A. polyophthalma**, p. 135
— 26-27 sétigères. . . . . **A cirrosa**, p. 136

A. polyophthalma Kükenthal. Fig. 48, a-e. — *Armandia polyophthalma* Kükenthal *1887*, p. 540, pl. XXXIII, fig. 27-38; Fauvel *1925*, p. 83.

A. Dollfusi Saint-Joseph *1894*, p. 114, pl. vi, fig. 148-151. *A. flagellifera* Southern *1914*, p. 132, pl. xiv, fig. 31.

Corps long, mince, rigide, effilé aux deux extrémités, avec une profonde et étroite gouttière ventrale et 2 latérales (48, a). 33 sétigères. — Prostomium grand, conique, aigu, terminé en palpode filiforme, avec 2 volumineux organes nucaux à la base. 3 yeux en triangle sur le cerveau, plus ou moins visibles par transparence à travers les téguments (b). — Longues branchies cirriformes à partir du 2ᵉ sétigère jusqu'à l'extrémité postérieure. Deux faisceaux de soies capillaires séparés par un court mamelon pédieux en cône tronqué avec un court cirre ventral (c, e). 14 à 17 paires d'yeux latéraux à partir du 4ᵉ-6ᵉ sétigère (c). Ces taches oculiformes arrondies, violet foncé, disparaissent parfois plus ou moins dans l'alcool. Les mamelons pédieux des derniers sétigères sont plus développés que les autres et portent des soies très longues. — Tube anal aplati dans le sens vertical, avec une échancrure dorsale et une ventrale et 8-22 papilles allongées ou en massue. Un cirre impair surmonté d'un long flagellum caduc inséré à la base du tube anal (d). — Trompe globuleuse à lobes filiformes visibles seulement dans l'extension complète.

L. 20 à 35 mm., sur 2 à 3 mm. de large. — Coloration rose plus ou moins foncé. Téguments transparents très lisses, à anneaux très serrés.

A mer basse, dans le sable grossier très meuble et dans les dragages côtiers. Mouvements très vifs, aspect d'*Amphioxus*.

Manche (Chausey, Granville, Dinard); Atlantique (Croisic, côte d'Irlande); Méditerranée (Naples).

A. cirrosa Filippi. Fig. 48, f. — *Armandia cirrosa* Grube *1868*, p. 60. *A. oligops* Marenzeller *1874*, p. 64, pl. vii, fig. 4; Langerhans *1880*, p. 101, pl. iv, fig. 13; Fauvel *1925*, p. 85.

Aspect de Nématode, segmentation peu nette. 26-27 sétigères. — Prostomium en cône obtus terminé par un petit palpode renflé; 2 volumineux organes nucaux à la base. 3 yeux céphaliques visibles par transparence (48, f). — 20-22 paires de branchies cirriformes à partir du 2ᵉ sétigère. 3 à 5 sétigères postérieurs abranches. Parapodes réduits à un mamelon sétigère avec 2 faisceaux de soies et un court cirre ventral. 10 à 14 paires d'yeux latéraux à partir du 7ᵉ-8ᵉ sétigère. — Tube anal à 7-8 courtes papilles digitiformes ou ovales.

L. 3 à 7 mm. — Coloration gris-rosé.

Dragages. — Méditerranée; Adriatique (Trieste); Atlantique (Madère).

Nota. — Cette espèce n'est peut-être qu'une forme jeune de l'*A. polyophthalma*.

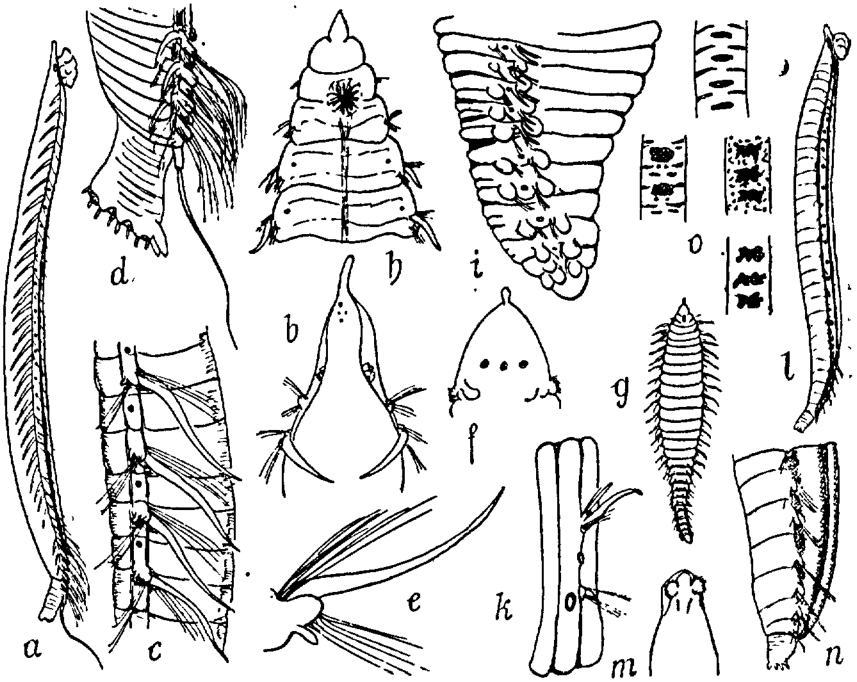

FIG. 48. — *Armandia polyophthalma* : a, de profil × 2; b, région antérieure, les yeux sont visibles par transparence, les organes nucaux sont dévaginés, × 10; c, 4 segments abdominaux avec des yeux latéraux × 10; d, région postérieure et tube anal, de profil × 12; e, parapode × 20. — *A. cirrosa* : f, tête, × 50 (d'après MARENZELLER). — *Travisia Forbesii* : g, légèrement grossie, face ventrale; h, région antérieure, face ventrale × 6; i, région postérieure, de profil × 10; k, 12e sétigère avec organe latéral entre les 2 rames et un pore néphridien × 10. — *Polyophthalmus pictus* : l, de profil × 5; m, tête avec organes nucaux dévaginés × 10; n, région postérieure et tube anal × 10; o, différents types de pigmentation dorsale.

G. POLYOPHTHALMUS QUATREFAGES.

[incl. *Armandiella* MC INTOSH.]

Corps court, sans régions distinctes, avec une gouttière ventrale sur toute sa longueur. — Prostomium court. Des yeux céphaliques et des yeux latéraux. 2 organes nucaux évaginables. Trompe petite, inerme. — Segments divisés en anneaux superficiels. Pas de branchies. Pas de cirres ventraux. Parapodes biramés à soies simples. — Un tube anal avec des papilles.

P. pictus (DUJARDIN). Fig. 48, l-n. — *Polyophthalmus pictus* CLAPARÈDE *1864*, p. 5, pl. I, fig. 1-2; LO BIANCO *1893*, p. 7; MONTICELLI *1896*, p. 35, pl. I; SAINT-JOSEPH *1898*, p. 385; FAUVEL *1914*, p. 247, pl. XXII, fig. 8-9. *P. Ehrenbergi, P. agilis, P. dubius* QUATREFAGES *1865*, II, p. 203,

204, 205. *P. pallidus* CLAPARÈDE *1868*, p. 294, pl. XXXI, fig. 7. — ?*Armandiella Robertianae* MC INTOSH *1915*, p. 19, pl. XCV, fig. 5, CII, fig. 15.

Corps trapu, arqué, comprimé, atténué aux extrémités. Gouttière ventrale profonde et étroite. 2 gouttières latérales. 27-28 sétigères biannelés (48, l). — Prostomium arrondi ou trilobé quand les organes nucaux volumineux sont évaginés (m). 3 yeux céphaliques visibles à travers les téguments. Pas de mamelons parapodiaux distincts. Un seul faisceau de soies capillaires très fines et courtes, sauf aux derniers sétigères où il se divise en 2 groupes. Des yeux latéraux foncés, très petits, souvent difficiles à compter, sur un certain nombre de segments. Pores néphridiens aux sétigères 9-11. — Pygidium à 2 lèvres verticales bordées d'un nombre variable de papilles (n).

L. 10 à 25 mm. sur 1-2 mm. de large. — Coloration très variable (o), blanc rosé avec des lignes ou des taches brunes transversales. ♂ blanchâtre, ♀ brun verdâtre.

A la côte, sur les rochers parmi les Algues. A maturité, soies plus longues et pores néphridiens dilatés. Pélagique la nuit.

Manche (Plymouth, Torquay); Atlantique; Méditerranée. — Mer Rouge; Pacifique, Océan Indien.

G. TRAVISIA JOHNSTON.

Corps à 2 régions distinctes, une antérieure renflée, cylindroïde, une postérieure étroite, rectangulaire. Pas de gouttière ventrale marquée. — Prostomium petit, conique. 2 organes nucaux. Trompe inerme, globuleuse, plus ou moins lobée. — Segments divisés en anneaux superficiels. Branchies cirriformes, à partir du 2ᵉ sétigère. Rames dorsales et ventrales réduites à un faisceau de soies capillaires simples. Dans la région postérieure, des gros mamelons latéraux. Pas de cirres ventraux. Un organe latéral entre les 2 rames. — Pygidium en bouton anal.

Tr. Forbesii JOHNSTON. Fig. 48, g-k. — *Travisia Forbesii* JOHNSTON *1840*, p. 273; *1865*, p. 220, pl. XIX, fig. 11-18; KÜKENTHAL *1887*, p. 516-527, pl. XXXII, fig. 1-14; SAINT-JOSEPH *1898*, p. 381, pl. XXII, fig. 200; FAUVEL *1914*, p. 239, pl. XXII, fig. 3-4. *Tr. oestroïdes* QUATREFAGES *1865*, II, p. 274. — *Ammotrypane oestroïdes* RATHKE *1843*, p. 192, pl. X, fig. 9-18. — *Ophelia mamillata* ŒRSTED *1843*, p. 53, pl. VIII, fig. 103-112, 114, 119, 120.

Corps court, épais, fusiforme (48, g), divisé en 2 régions, une antérieure renflée, de section circulaire, à segments divisés en 3 anneaux, une postérieure plus étroite de section quadrangulaire, à segments imbriqués portant, de chaque côté, 2 éminences charnues (i). 23-26 sétigères. Téguments réticulés, agglutinant le sable. — Prostomium petit, ovoïde (h).

2 petits organes nucaux. Trompe courte, multilobée. — Branchies cirriformes à partir du 2e sétigère. Elles deviennent très petites dans la région postérieure et peuvent manquer aux 2-5 derniers segments. Rames dorsales et ventrales assez écartées et réduites chacune à un faisceau de soies capillaires implantées dans des cryptes, sans mamelons pédieux. Un organe latéral en forme de pore entre les 2 rames (k). Pores néphridiens du 3e au 14e sétigère. — Pygidium en bouton ovoïde, à sillons longitudinaux, enchâssé dans les mamelons arrondis du dernier segment qui est très court (i).

L. 20 à 30 mm., sur 4-6 mm. de large. — Coloration rose chair ou blanchâtre. Odeur alliacée très forte rappelant celle de l'*Aricia foetida.*

A mer basse, dans le sable fin pur ou un peu vaseux.
Mer du Nord; Manche; Atlantique. — Mers arctiques.

Opheliidae *incertae sedis.*

Travisia Gravieri Mc Intosh *1915*, p. 29, pl. xcv, fig. 8e. Pas de soies (?), pas de branchies. « Porcupine » Stn. 9.

F. CAPITELLIDAE Grube.

[Capitelliens; *Capitellacea* Grube; *Halelminthea* Carus.]

Corps cylindrique et rouge ayant un aspect de Lombric. Il est divisé en 2 régions, une antérieure thoracique, courte, un peu renflée, à téguments divisés en champs polygonaux plus ou moins marqués, et une postérieure abdominale plus longue et plus mince. — Prostomium conique, plus ou moins rétractile, sans appendices. 2 yeux généralement formés chacun d'un groupe de nombreuses petites taches pigmentées. 2 organes nucaux vésiculeux, éversibles. Bouche ventrale. Trompe inerme, volumineuse, garnie de papilles. Segment buccal généralement achète. — Des branchies cœlomiques réduites à un prolongement des tores uncinigères, ou, plus rarement, des branchies ramifiées rétractiles dans des poches latérales. Parapodes biramés, réduits aux faisceaux de soies capillaires ou aux tores uncinigères dorsaux ou ventraux portant une rangée de crochets à long manubrium, à rostre recourbé, encapuchonné. Pas de cirres dorsaux ou ventraux. Parfois un appendice caudal. — Des organes cupuliformes microscopiques sur le prostomium, la trompe et les segments antérieurs. Un organe latéral entre les 2 rames. Des pores génitaux distincts des orifices néphridiens sur un certain nombre de segments. Parfois, un appareil copulateur avec soies génitales. — Pas d'appareil circulatoire différencié.

Creusent dans le sable ou dans la vase des galeries tapissées d'une mince couche de mucus.

Remarques. — Les Capitellidés sont remarquables par l'absence de vaisseaux, leur liquide cœlomique rouge foncé et surtout par leurs pores génitaux distincts des néphridies. Les poches génitales fonctionnent, chez le mâle, comme conduits génitaux, vésicules séminales et pénis, chez la femelle, comme oviducte, réceptacle séminal et vulve. L'accouplement est la règle, sauf dans le sous-genre *Clistomastus.*

Eisig a attaché une importance, peut-être exagérée, au nombre des pores génitaux, des sacs genitaux et aux relations des néphridies avec les pavillons génitaux. De Saint-Joseph, entre autres, a montré la variabilité de ces caractères chez les *Notomastus*, suivant l'âge, la taille, l'époque de reproduction et il est probable qu'il y a aussi des variations individuelles assez considérables qu'il serait intéressant de préciser.

Les soies sont rarement caractéristiques, elles présentent, d'ordinaire, peu de différences d'une espèce à l'autre.

Le nombre des segments thoraciques porteurs de soies capillaires fournit un caractère commode pour séparer les genres et les espèces, reste à savoir quelle en est la valeur exacte.

Les branchies simples méritent à peine ce nom car elles ne sont, le plus souvent, qu'une dilatation vésiculeuse ou lamelliforme d'une extrémité d'un tore uncinigère dans laquelle pénètre le liquide cœlomique qui la distend plus ou moins. Les branchies composées, par contre, sont des organes bien développés, analogues aux branchies de certaines Glycères, faisant brusquement saillie par une sorte de boutonnière au-dessus de la rame ventrale. Mais, quand elles sont rétractées, leur présence est bien difficile à constater.

Tableau des genres.

1. Exclusivement des soies capillaires au thorax. 2
— Des soies capillaires et des crochets au thorax. 4
2. Uniquement des crochets à l'abdomen. 3
— Des crochets et des soies à l'abdomen. Des branchies composées. Un appendice caudal . . . . G. **Mastobranchus**, p 152
3. 12 segments thoraciques (1). Branchies simples, rarement composées. . . . . G. **Notomastus**, p. 141
— 14 segments thoraciques (1). Branchies composées . . . . G. **Dasybranchus**, p. 147
4. 9 ou 10 segments thoraciques. Pas de branchies. Un appareil copulateur. 5
— Au moins 12 segments thoraciques. Des branchies simples . . 7
5. 9 segments thoraciques dont les premiers portent des soies capillaires et les derniers des crochets 6
— 10 segments thoraciques dont les premiers portent des soies capillaires et les derniers des crochets . G. **Capitomastus**, p. 156
6. Appareil copulateur chez le ♂ seul . . . G. **Capitella**, p. 154
— Appareil copulateur dans les 2 sexes . . G. **Capitellides**, p. 156

(1) Y compris le segment buccal achete.

7. 12 segments thoraciques dont les 6 derniers portent des crochets plus longs que ceux de l'abdomen . . G. **Heteromastus**, p. 150
— 18 segments thoraciques dont 14 portent seulement des soies capillaires et les 3 derniers des soies capillaires dorsales et des crochets ventraux . . . . . G. **Pseudocapitella**, p. 158

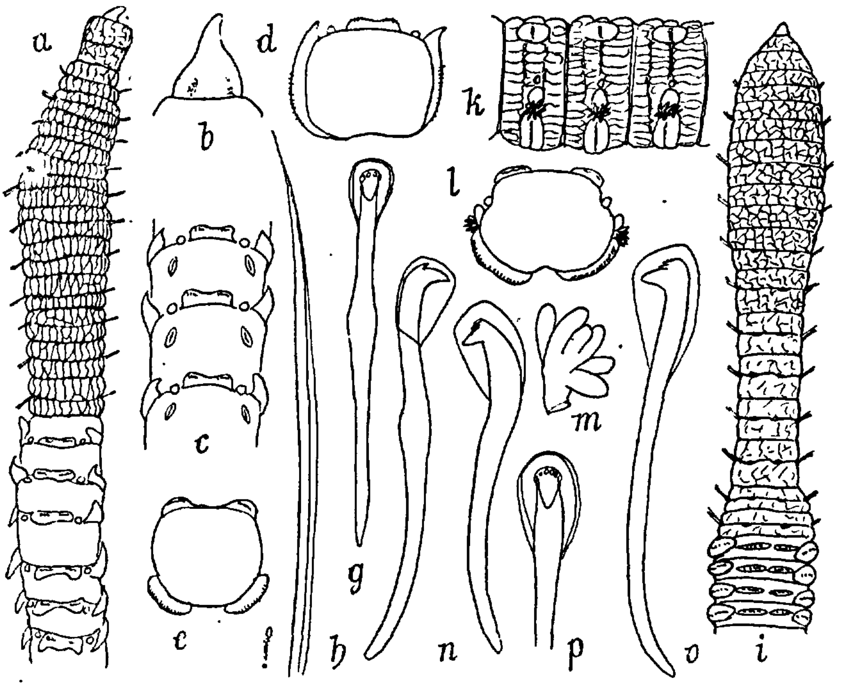

FIG. 49. — *Notomastus latericeus* : **a**, thorax et premiers segments abdominaux × 4; **b**, prostomium; **c**, segments abdominaux antérieurs, une paire de gros pores génitaux en arrière de chaque tore dorsal flanqué des organes latéraux et des expansions branchiales parapodiales; **d**, section transversale de la région abdominale antérieure. Tores dorsaux confluents, organes latéraux et tores ventraux terminés en languette branchiale; **e**, section de la région postérieure, tores dorsaux bien séparés; **f**, soie capillaire × 150; **g, h**, crochets, de face et de profil × 150. — *N. exsertilis* : **i**, région antérieure, peu grossie; **k**, région abdominale, de haut en bas : 1° tore dorsal, 2° organe latéral, 3° vésicule branchiale, 4° branchie ramifiée, 5° tore ventral, × 4; **l**, section transversale de l'abdomen; **m**, fragment de branchie ramifiée; **n, o, p**, crochets, de face et de profil × 400.

G. NOTOMASTUS Sars.

[*Sandanis* Kinberg, *Arenia* Quatrefages.]

Région thoracique à 12 segments dont 11 portent des soies capillaires. A l'abdomen, des crochets d'une seule sorte, pas de soies capillaires. — Prostomium conique, avec ou sans yeux. Segment buccal achète, de même lon-

gueur que les suivants. Trompe globuleuse. 2 organes nucaux évaginables. Des organes cupuliformes sur la tête, la trompe et la région antérieure. — Thorax subcylindrique à segments divisés en anneaux secondaires. Segments abdominaux plus ou moins nettement biannelés. — Parapodes thoraciques réduits à des faisceaux de soies capillaires, sans mamelons saillants. Aux 8-15 premiers segments abdominaux, les crêtes uncinigères ventrales se rapprochent des dorsales et ces dernières sont coalescentes. Aux segments suivants, elles s'écartent et se reccourcissent. Branchies réduites à de simples expansions des crêtes dorsales ou ventrales, ou plus rarement rameuses et exsertiles. — Des organes latéraux en bouton entre les rames dorsales et ventrales. Des pores génitaux à un certain nombre de segments.

S.-G. **Notomastus** sens. stric. [*Tremomastus* Eisig]. — Conduits génitaux bien développés et disposés différemment, suivant les espèces, dans les segments abdominaux antérieurs. — Vertex et denticules des crochets uncinigères moins développés, manubrium moins recourbé. — Accouplement.

S.-G. **Clistomastus** Eisig. — Conduits génitaux absents, ou rudimentaires aux 3 derniers segments thoraciques. — Vertex et denticules des crochets uncinigères très développés, manubrium fortement incurvé. — Pas d'accouplement.

Nota. — De Saint-Joseph ayant constaté que le nombre des sacs génitaux peut varier de 7 à 20 paires chez le *Notomastus latericeus* en conclut, avec raison semble-t-il, « qu'il est difficile d'établir un sous-genre ou des espèces sur un caractère qui peut être transitoire, variable, ou absent, selon l'état de maturité de l'animal ».

La division des segments thoraciques en anneaux superficiels plus ou moins nombreux ne paraît pas non plus avoir l'importance que l'on y attache parfois car, suivant l'état de gonflement ou de contraction de cette région du corps, ce caractère disparaît ou s'accentue. Il est souvent fort peu net sur le vivant et très marqué dans l'alcool. Plusieurs des espèces dont nous empruntons la description à Eisig auraient donc besoin d'être revues soigneusement en tenant compte de ces variations. Les *Notomastus profundus* et *N. formianus* qui ne diffèrent guère du *N. latericeus* que par la forme et le développement des prolongements branchiaux des parapodes sont des espèces bien voisines de ce dernier.

1. Des branchies composées, rétractiles . . . **N. exsertilis**, p. 147
— Pas de branchies composées. 2
2. Des branchies à la rame ventrale seulement et très développées. Pores génitaux rudimentaires ou absents. . . . . **N. (Clistomastus) lineatus**, p. 145
— Des branchies parapodiales aux 2 rames. Pores génitaux bien développés 3
3. Branchies dorsales globuleuses ou peu développées au bord inférieur de la crête dorsale. . . . . . . **N. latericeus**, p. 143
— Branchies dorsales bien développées de chaque côté de la rame dorsale . . . . **N. profundus**, p. 144
— Branchies dorsales à l'angle inférieur du tore dorsal, terminées en pointe effilée . . . . **N. formianus**, p. 145

N. latericeus Sars. Fig. 49, a-h. — *Notomastus latericeus* Sars, Saint-Joseph *1894*, p. 117, pl. vi, fig. 152-157; Fauvel *1914*, p. 250, pl. xxii, fig. 20. *N.* (*Tremomastus*) *rubicundus* Eisig *1887*, p. 863; Mc Intosh *1923*, p. 493. *N.* (*Tremomastus*) *fragilis* Eisig *1887*, p. 866. *N. cruentus* Eisig *1887*, p. 865. *N.* (*Tremomastus*) *fertilis* Eisig *1887*, p. 819, pl. ii, fig. 14, 15, 29. *N. Benedenii* Claparède *1864*, p. 5, pl. iv, fig. 9. — *Capitella rubicunda* Keferstein *1862*, p. 123, pl. xi, fig. 7-8. — *Sandanis rubicundus* Kinberg *1866*, p. 343. — *Arenia cruenta* Quatrefages *1865*, p. 250. *A. fragilis* Quatrefages *1865*, p. 251.

Corps extrêmement fragile, 100 à 150 segments et plus. Thorax rond, un peu renflé au milieu, à peau quadrillée, segments plus ou moins nettement biannelés (49, a). — Prostomium en cône obtus, comme biannelé, avec, à la base, 2 taches oculaires formées de nombreux petits yeux (b) et 2 organes nucaux ciliés, rétractiles. Trompe globuleuse énorme, couverte de très nombreuses papilles en cône obtus terminées par un organe cupuliforme à brosse de poils tactiles courts. Segment buccal biannelé, achète (a). — Les 11 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 faisceaux ventraux de soies capillaires limbées (f) implantées dans des cryptes du tégument sur une grosse glande plus ou moins rétractile. A l'abdomen, des tores uncinigères dorsaux et ventraux ne portant que des crochets terminés par une grosse dent surmontée de 2 petites, le tout recouvert par un capuchon transparent (g, h). Entre les rames dorsales et ventrales, un organe latéral en bouton saillant couvert de poils tactiles (c). Les branchies ne sont représentées que par des protubérances latérales très peu marquées des crêtes dorsales antérieures et par l'extrémité supérieure un peu allongée des crêtes uncinigères ventrales (c, d). Pores génitaux situés en arrière des organes latéraux sur 7, 12 et même 20 segments abdominaux à partir du 2e (c). Ils manquent quand l'animal n'est pas à maturité. — Pygidium terminé par une plaque membraneuse.

L. 15 à 30 cm., sur 3 à 5 mm. de diamètre. — Couleur rouge vif en avant, puis jaune rouge, puis transparent dans la région postérieure bourrée de sable.

A mer basse dans le sable, le sable vaseux et la vase des herbiers de Zostères. Dragages côtiers et profonds sur fonds de sable ou de vase.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Mers arctiques; Atlantique Sud.

Nota. — Allen (1915) et Mc Intosh considèrent le *N. rubicundus* comme une espèce distincte du *N. latericeus* dont il différerait par son habitat à un niveau plus élevé et parce qu'il n'extroverse pas sa trompe. Ayant eu l'occasion d'observer de très nombreux individus de St-Vaast-la-Hougue, d'où provenait la *Capitella rubicunda* de Keferstein, je ne partage pas cette manière de voir, ne trouvant aucune différence constante entre les individus de tailles diverses et de niveaux plus ou moins élevés.

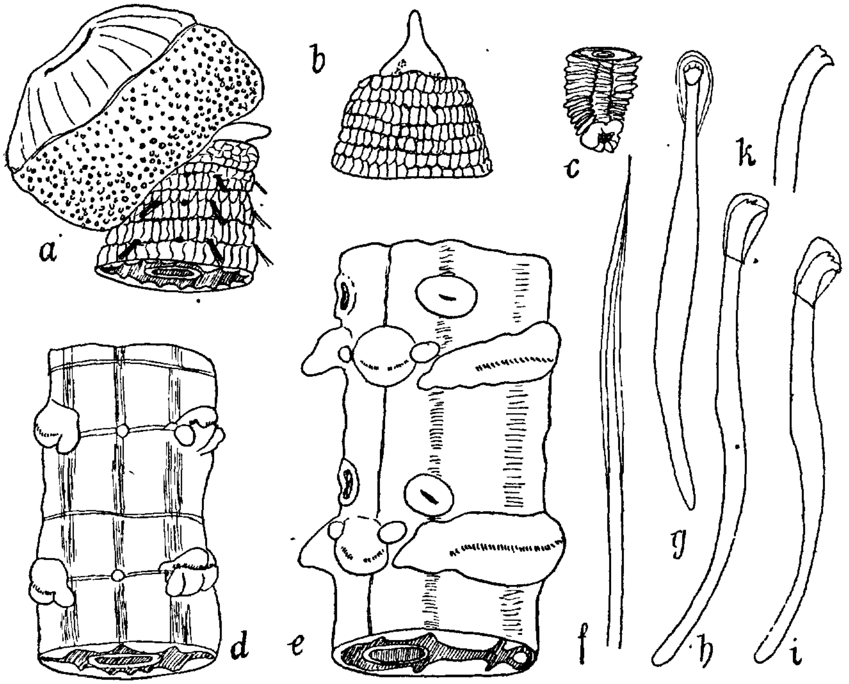

FIG. 50. — *Notomastus profundus* : **a**, premiers segments et trompe extroversée ; **b**, postomium ; **c**, extrémité postérieure ; **d**, 2 segments moyens de l'abdomen, rames dorsales à droite, organes latéraux, à gauche, tores ventraux et vésicule branchiale ; **e**, 2 segments abdominaux antérieurs, rames dorsales coalescentes, organes latéraux, rames ventrales ; 2 paires de gros pores génitaux ; **f**, soie capillaire thoracique ; **g**, **h**, **i**, **k**, crochets, face et profil (d'après EISIG, figures très grossies).

N. profundus EISIG. Fig. **50, a-k.** — *Notomastus* (*Tremomastus*) *profundus* EISIG *1887*, p. 817, pl. II, fig. 5-7-10, 11, 21, 27, XXXI, fig. 12-15 ; LO BIANCO *1893*, p. 14. — ? *Capitella major* CLAPARÈDE *1868*, p. 276, pl. XXVII, fig. 3.

Corps épais, à segments très saillants. Quadrillage des téguments bien marqué jusqu'au 10^{e} segment thoracique. Différence entre le thorax et l'abdomen très marquée par la largeur des premiers segments abdominaux et le développement considérable des tores uncinigères ventraux. Segments thoraciques biannelés. — Prostomium conique, à extrémité plus effilée (**50, b**), à la base, 2 taches oculiformes composées de nombreux petits yeux et 2 organes nucaux ciliés, rétractiles. Trompe globuleuse énorme, couverte de très nombreuses papilles (**a**). Segment buccal achète, biannelé. — Les 11 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 faisceaux ventraux de soies capillaires implantées sur de petits mamelons (**f**). A l'abdomen, des tores uncinigères dorsaux et ventraux ne portant que des crochets allongés à vertex et à denticules moins

développés que chez *N. latericeus* (g, h, i). Entre les rames dorsales et ventrales, un organe latéral en bouton saillant (d). A partir du 40e segment abdominal, environ, une vésicule branchiale de chaque côté du tore dorsal. Branchies ventrales représentées par une simple protubérance conique de l'angle supérieur du tore uncinigère. Pores génitaux en arrière des organes latéraux sur 9 segments abdominaux, à partir du 2e (e). — Pygidium en bouton terminal froncé (c). Reproduction de juillet à décembre.

L. 15 cm., sur 3 mm. de diamètre. — Thorax et partie antérieure de l'abdomen rouge vif, région postérieure terminale verdâtre.

Sur fonds de vase à une profondeur de 15-20 mètres et au delà.
Méditerranée (Naples, commun dans le golfe).

N. formianus Eisig. — *Notomastus formianus* Eisig *1887*, p. 820 et 579, fig. 1, *d*.

Quadrillage thoracique peu marqué ayant, à l'œil nu, l'aspect chagriné, plutôt qu'en mosaïque. Les 3 derniers segments thoraciques sont moitié plus longs que les précédents. Les premiers segments abdominaux ont à peu près la même longueur que les 3 derniers thoraciques; en arrière ils deviennent deux fois plus longs. Les deux derniers segments thoraciques ont des branchies dorsales et les segments abdominaux des branchies dorsales et ventrales. Les branchies ventrales de l'abdomen se trouvent à l'angle inférieur du tore uncinigère, les dorsales à l'angle inférieur du tore dorsal, elles se terminent en pointe effilée. Un fragment de 40 segments est long de 1 cm., sur 1/4 à 1/2 mm. de largeur. — Thorax rouge foncé, abdomen rose pâle.

Dans le sable vaseux à 30 m. de profondeur.
Méditerranée (golfe de Gaëte).

Nota. — Il n'en a été recueilli que des fragments semblant appartenir à un stade jeune.

N. lineatus Claparède. Fig. 51, a-i. — *Notomastus* (*Clistomastus*) *lineatus* Eisig *1887*, p. 811, pl. I, fig. 1, pl. II, fig. 1-9, pl. XXXI, fig. 1-7. Claparède *1868*, p. 278, pl. XXVII, fig. 4. — (?) *N. Sarsii* Claparède *1864*, p. 511, pl. IV, fig. 8, V, fig. 7.

Corps très atténué en avant. Jusqu'au 8e ou 9e segment thoracique le carrelage hexagonal des téguments est bien marqué (51, a). Segments biannelés. L'abdomen s'unit largement au thorax et est déprimé à sa partie antérieure (c). — Prostomium en cône aigu (a), avec, à la base, 2 taches oculaires formées de nombreux petits yeux et 2 gros organes nucaux mamelonnés, rétractiles (b). Trompe globuleuse, couverte de papilles. Segment buccal achète, biannelé. — Les 11 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 faisceaux ventraux de soies capillaires implantées directement sans tubercules sétigères apparents. A l'abdomen, des tores uncinigères dorsaux et ventraux (d) ne portant que

des crochets terminés par une grosse dent surmontée de plusieurs petites avec un capuchon bien développé. Manubrium fortement recourbé (f, g, h). Entre les rames dorsales et ventrales, un organe latéral en gros bouton arrondi (c, d). Les branchies n'existent qu'à la rame ventrale. Elles sont constituées par un prolongement bien développé du bord supérieur du tore uncinigère en une languette dont la taille diminue progressivement dans la région postérieure (c). Les pores génitaux font défaut ou sont rudimentaires et n'existent alors qu'aux 3 derniers segments thoraciques. — Pygidium en bouton terminal. — Reproduction de janvier à août.

L. 12 à 15 cm., sur 3 mm. de largeur. — Thorax et première partie de la région abdominale rouge chair.

Dans le sable assez pur, à une profondeur de 1 à 3 mètres.
Méditerranée (Naples).

VAR. ***Balanoglossi*** EISIG. — Taille plus petite et premiers segments de l'abdomen moins aplatis (i). — Avec *Balanoglossus minutus* dans les herbiers de Posidonies, à Pausilipe.

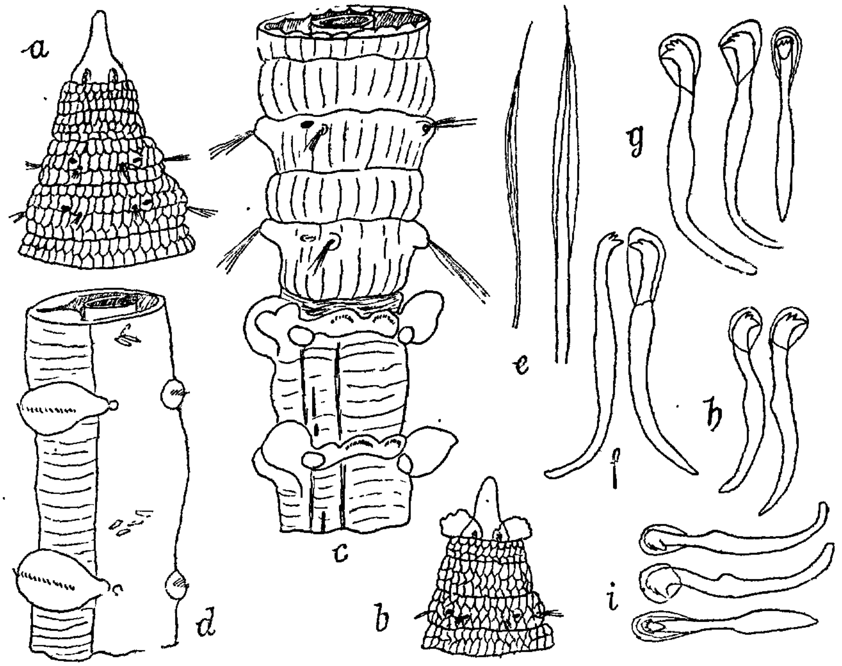

FIG. 51. — *Notomastus lineatus* : a, région antérieure ; b, prostomium avec organes nucaux dévaginés ; c, derniers segments thoraciques et premiers abdominaux avec organes latéraux thoraciques en fossette, ceux de l'abdomen saillants en bouton ; d, 2 segments abdominaux moyens, de profil ; e, soies capillaires thoraciques ; f, 2 crochets abdominaux moyens ; g, 3 crochets abdominaux antérieurs ; h, 3 crochets postérieurs. — *N. l.* var. *Balanoglossi* : i, crochets abdominaux moyens (d'après EISIG).

N. exsertilis Saint-Joseph. Fig. 49, i-p. — *Notomastus exsertilis* Saint-Joseph *1906*, p. 169, pl. ii, fig. 44-47. — *Dasybranchus?* var. Saint-Joseph *1898*, p. 391.

Corps de grande taille, très fragile, d'abord rond puis légèrement quadrangulaire. Plus de 800 segments. — Prostomium charnu, conique, sans yeux apparents, terminé par une petite languette rétractile (49, i). Trompe globuleuse, plurilobée couverte à la base de papilles rondes. Segment buccal achète divisé en 2 anneaux très inégaux. — Les 12 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 faisceaux ventraux de soies capillaires subulées, limbées, implantées dans des cryptes du tégument sur une grosse glande brune. Celles du 1er sétigère sont très fines, enfoncées dans la peau, difficiles à voir [1]. La peau des 5-6 premiers segments est nettement quadrillée (i), celle des suivants est lisse. Segments thoraciques biannelés. — A l'abdomen, des segments lisses, ou quadrillés, plus ou moins nettement annelés, dont les premiers portent 2 tores uncinigères dorsaux saillants mais séparés par un intervalle très étroit qui va progressivement en augmentant dans les segments suivants (l). Les tores ventraux, beaucoup plus longs, remontent moins haut sur le dos que chez les autres *Notomastus* et se terminent, du côté le plus rapproché du dos, par une poche respiratoire (branchie) finissant en languette (k, l). L'organe latéral, en mamelon bien apparent, lui fait suite immédiatement. Plus postérieurement, vers le 27e segment abdominal, entre le tore et la languette, apparaissent des branchies rameuses, exsertiles, semblables à celles du *Dasybranchus caducus* (k, m). Crochets terminés par une grosse dent surmontée d'une rangée de 6 denticules, manubrium mince, à un seul renflement (n, o, p). — Anus rond, terminal. Pas de sacs ni de pores génitaux visibles. — Intermédiaire entre *Notomastus* et *Dasybranchus*. N'est peut-être qu'un *D. caducus* en voie de régénération.

L. Taille pouvant dépasser 1 mètre et 8 mm. de large. — Très rouge, sauf à la partie postérieure du corps qui est incolore.

A mer basse dans le sable vaseux entremêlé de cailloux.
Atlantique (Saint-Jean-de-Luz, Sainte-Barbe, Abbadia).

G. DASYBRANCHUS Grube.

[*Dasymallus* Grube.]

Région thoracique à 14 segments dont 13 portent des soies capillaires. A l'abdomen, des crochets d'une seule sorte, pas de soies capillaires. — Prostomium conique ou glandiforme avec des yeux peu marqués et 2 organes nucaux postérieurs. Segment buccal achète aussi long ou plus long que le suivant. Trompe globuleuse. — Segments thoraciques biannelés et quadrillés. Parapodes thoraciques claviformes, à soies capillaires longues et molles. Segments abdo-

(1) Elles ont échappé à de Saint-Joseph.

minaux lisses, biannelés, à crêtes uncinigères portant des crochets à manubrium à 2 renflements. Les rangées de crochets décrivent des spires opposées aux rames dorsales et ventrales (53, l). Les 2 rames dorsales sont assez écartées l'une de l'autre. Les branchies, simples ou composées, sont toujours rétractiles et n'existent qu'à la partie supérieure des rames ventrales. Les organes latéraux existent à tous les segments sétigères entre les deux rames. Des pores génitaux depuis le dernier segment thoracique jusqu'au 40e-60e segment abdominal. — Anus terminal, sans appendice.

— Prostomium petit, conique. Branchies composées à partir du 20e segment abdominal, environ, à nombreux filaments (une vingtaine) . . . . **D. caducus**, p. 148
— Prostomium relativement grand, glandiforme. Branchies composées à partir du 40e segment abdominal, environ, à filaments peu nombreux (4-6). . . . . **D. Gajolae**, p. 149

D. caducus Grube. Fig. 52, a-h. — *Dasybranchus caducus* Eisig *1887*, p. 823, pl. xvi-xxiii; Lo Bianco *1893*, p. 15; Saint-Joseph *1898*, p. 387; Mc Intosh *1915*, p. 286, pl. ci, fig. 4. *D. cirratus* Grube *1867*, p. 28, pl. iii, fig. 4. *D. umbrinus* et *D. lumbricoides* Grube *1878*, p. 189, 190, pl. x, fig. 4. — *Notomastus roseus* Langerhans *1880*, p. 99, pl. iv, fig. 11.

Corps épais, peu fragile, à régions peu tranchées, d'aspect très variable suivant les individus, sécrétant beaucoup de mucus, jusqu'à plusieurs centaines de segments. Thorax arrondi, à peau quadrillée, sauf aux 3-4 derniers segments (52, a). — Prostomium relativement petit et conique obtus (b). Les yeux peu pigmentés et enfoncés sont peu visibles. Les organes nucaux, rétractiles, sont situés bien en arrière. Trompe courte, couverte de petites papilles terminées par une verrue à poils tactiles. Segment buccal achète, biannelé, de même longueur que le suivant (b). — Les 13 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 faisceaux ventraux de soies capillaires limbées, allongées, faiblement courbées en S, implantées sur des mamelons rétractiles (f). A l'abdomen, les 2 tores dorsaux sont largement séparés l'un de l'autre et les 2 tores ventraux, plus longs, sont assez rapprochés sous le ventre. Les crochets encapuchonnés portent, au vertex, 3 rangées transversales de denticules (g, h). Le manubrium est renflé sous le rostre et aussi plus bas. Les organes latéraux, en bouton cilié, sont petits et rétractiles dans la région thoracique. Les branchies parapodiales simples sont plus ou moins développées, les composées peuvent avoir jusqu'à 20 filaments; elles commencent vers le 20e segment abdominal, leur taille augmente progressivement puis diminue ensuite à l'extrémité postérieure. Elles sortent ou se rétractent par une boutonnière à peine visible à l'extrémité supérieure de chaque tore ventral (d). Les pores génitaux s'ouvrent sur la ligne latérale en haut du segment (e). — L'anus terminal est rétractile dans le segment antéanal (c). — Reproduction de février à août.

L. 25, 30 cm., et jusqu'à 1 mètre, sur 1 à 1,5 cm. de diamètre. — Thorax rouge sang, ou brun gris sale, abdomen jaune verdâtre, branchies rouge vif.

A mer basse et dans les dragages, dans le sable, le sable vaseux et les fentes de rochers.

Entrée de la Manche; Atlantique (Concarneau, St-Jean-de-Luz, Guéthary, Santander, Madère); Méditerranée (Naples). — Mer Rouge, Mer de Chine, Océan Indien, Pacifique.

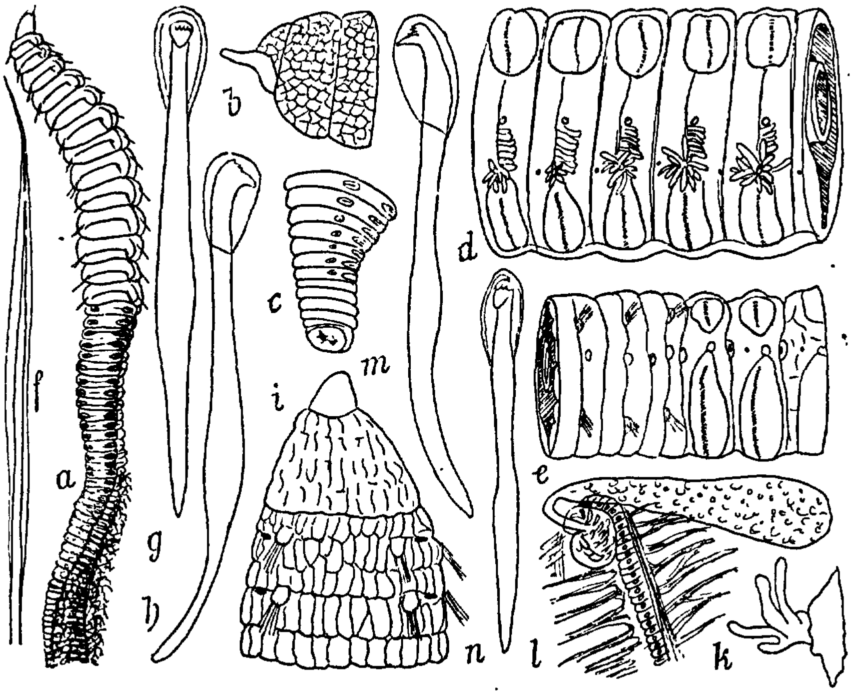

Fig. 52. — *Dasybranchus caducus* : **a**, région antérieure, grandeur naturelle; **b**, prostomium, de profil; **c**, extrémité postérieure; **d**, segments de la région moyenne de l'abdomen; de haut en bas : tore dorsal, organe latéral en bouton, vésicule branchiale plissée, branchie composée, tore ventral; entre les branchies, pore néphridien; **e**, derniers segments thoraciques, à gauche, et premiers abdominaux, de profil. Les pores génitaux alternent, à droite, avec les organes latéraux; **f**, soie capillaire thoracique; **g**, **h**, crochets, face et profil. — *D. Gajolae* : **i**, prostomium et premiers segments; **k**, branchie ramifiée; **l**, glande parapodiale spirale (d'après Eisig); **m**, **n**, crochets, face et profil × 350.

D. Gajolae Eisig. Fig. 52, i-n. — *Dasybranchus Gajolae* Eisig *1887*, p. 828, pl. xvi, fig. 6-7, 13, 14, xxxii, fig. 6-9; Lo Bianco *1893*, p. 16; Fauvel *1909*, p. 10. — *D. caducus* (*non* Grube) Claparède *1864*, p. 516, pl. viii, fig. 8.

Corps relativement court et épais. Thorax arrondi, quadrillage de la

peau peu marqué. — Prostomium relativement grand et glandiforme (52, i). Segment buccal achète, biannelé, de moitié plus long que le suivant. — Les 13 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 faisceaux ventraux de soies capillaires limbées, allongées, faiblement courbées en S, implantées sur des mamelons rétractiles. A l'abdomen, les 2 tores dorsaux sont largement séparés l'un de l'autre et les 2 tores ventraux, plus longs, sont assez rapprochés sous le ventre. Les crochets encapuchonnés sont courts, à renflement médian bien marqué (l, m). Le vertex porte 2 rangées de denticules. A partir du 20e-30e segment abdominal, l'extrémité spiralée de la rangée de crochets de la rame ventrale est en relation avec un appendice en massue longuement pédonculée (glande spirale parapodiale), d'aspect argenté, visible par transparence (l). Les branchies parapodiales simples sont peu développées, les composées ont 4 à 6 filaments et commencent vers le 40e segment abdominal. Elles sortent ou se rétractent par une boutonnière à peine visible à l'extrémité supérieure de chaque tore ventral (k). Les conduits génitaux se développent toujours aux dépens des entonnoirs néphridiens. — Anus terminal, rétractile. — Reproduction de mai à juillet (?).

L. 5 à 12 cm., sur 2 à 5 mm. de largeur. — Thorax faiblement coloré en rouge sang, abdomen rosé.

Dragages côtiers et profonds parmi les Corallines et les *Lithothamnium.*

Méditerranée (Port-Vendres, Monaco, Naples); Atlantique (Açores, région de Madère).

G. HETEROMASTUS Eisig.

[*Ancistria* Quatrefages, *Capitella* pro parte.]

Région thoracique à 12 segments, dont 5 (du 2e au 6e) portent uniquement des soies capillaires et les 6 suivants (7e au 12e) de longs crochets caractéristiques. A l'abdomen, rien que des crochets de forme et de taille ordinaires. — Prostomium large et conique, avec des yeux peu distincts et 2 organes nucaux situés en avant. Segment buccal achète aussi long que le suivant. Trompe globuleuse. — Segments thoraciques biannelés et quadrillés; soies capillaires fortes et arquées. Segments abdominaux antérieurs cylindriques, les postérieurs courts, campanulés, strobiliformes, à tores uncinigères portant des crochets assez courts. Branchies parapodiales simples prolongements des tores ventraux. Des organes latéraux seulement jusqu'au milieu de l'abdomen. Des pores génitaux sur le thorax seulement. — Pygidium avec un appendice impair.

H. filiformis (Claparède). Fig. 53, a-i. — *Heteromastus filiformis* Eisig *1887*, p. 839, pl. xxvii, fig. 15-21, xxxii, fig. 17-18; Allen *1915*, p. 638. — *Capitella filiformis* Claparède *1864*, p. 509, pl. iv, fig. 10. *C. Costana* Claparède *1868*, p. 275, pl. xxvii, fig. 2. — ? *C. fimbriata* Van Beneden, Keferstein *1862*, p. 126. —? *Ancistria minima* Quatrefages *1865*, II,

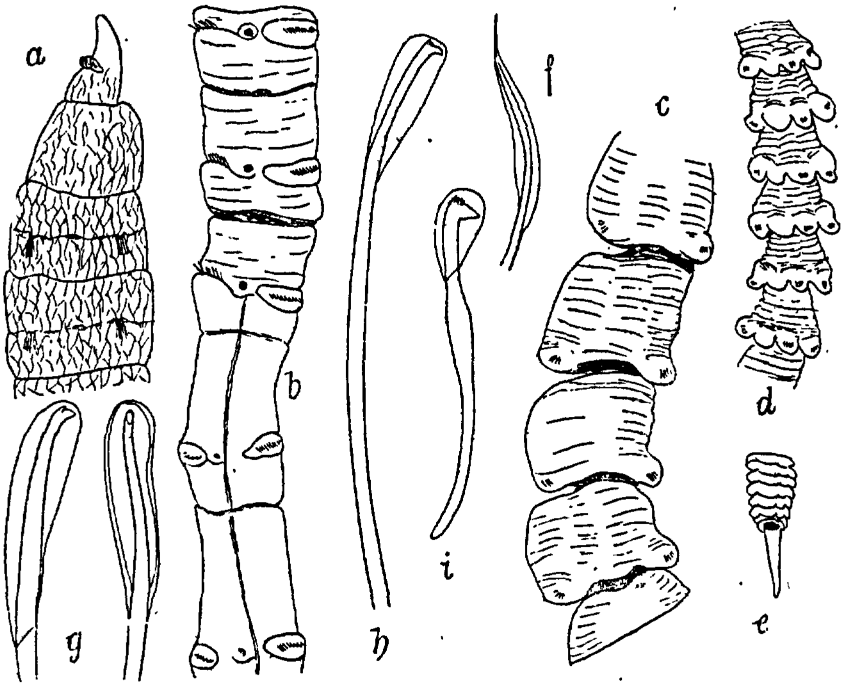

Fig. 53. — *Heteromastus filiformis* : **a**, région antérieure, de profil; **b**, derniers segments thoraciques et premiers abdominaux, de profil. 2 pores génitaux dans l'espace intersegmentaire, en arrière des organes latéraux; **c**, segments de la région abdominale moyenne; **d**, segments campanuliformes de la région postérieure; **e**, extrémité postérieure avec appendice terminal; **f**, soie capillaire thoracique; **g**, extrémité de 2 longs crochets thoraciques, très grossis (d'après Eisig); **h**, un long crochet thoracique × 100; **i**, un crochet abdominal × 400.

p. 252, pl. xi, fig. 28-34. *A. capillaris* Verrill *1874*, p. 351 et 385. — *Notomastus capillaris* Verrill *1879*, p. 181.

Corps filiforme, jusqu'à 140 segments. Régions peu distinctes. Thorax arrondi à champs polygonaux invisibles à l'œil nu. — Prostomium très large à la base et terminé en long cône aigu (53, a). 2 petits amas de taches oculiformes chez les jeunes, réduits, chez l'adulte. à une grosse cellule pigmentaire enfoncée dans le cerveau. Les organes nucaux petits, rétractiles, sont situés à mi-longueur du prostomium (a). Trompe courte garnie de fines papilles. Segment buccal achète, biannelé, de même longueur que le suivant. — Les 5 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 faisceaux ventraux de soies capillaires courtes, robustes, largement limbées, courbées en S, implantées sur des mamelons rétractiles (f). Les segments thoraciques 7 à 12 portent 4 tores uncinigères à rangées de crochets beaucoup plus longs que ceux de l'abdomen (i), à capuchon allongé, à rostre et denticules peu marqués, à manubrium dépourvu de

renflement (g, h). Les segments abdominaux sont d'abord longs et cylindriques, divisés en 2 anneaux, puis ils deviennent courts, moniliformes, engaînés et campanuliformes dans la région postérieure (b, c, d). Les crêtes uncinigères postérieures s'allongent en pinnules au bord des segments. Les organes latéraux thoraciques sont plus gros que les abdominaux. Les branchies commencent vers le 80e segment, les antérieures ne sont que de simples protubérances des parapodes, postérieurement elles forment des lobes linguiformes. Les pores génitaux sont au nombre de 4 paires, du 9e au 12e segment thoracique (b). — Un long cirre anal digitiforme (e). — Reproduction de septembre à avril.

L. jusqu'à 10 cm., sur 1 mm. de diamètre. — Thorax rouge sombre, abdomen jaune ou vert roussâtre.

A mer basse et près de la côte, sur fonds de sable vaseux.

Manche (Exemouth); Atlantique (La Rochelle, St-Jean-de-Luz); Mer du Nord (Ostende); Méditerranée (Naples, Port-Vendres). — Atlantique Nord (côtes d'Amérique).

G. MASTOBRANCHUS Eisig.

Région thoracique à 12 segments dont 11 portent des soies capillaires. A l'abdomen, des soies capillaires et des crochets à la rame dorsale, des crochets seulement à la rame ventrale. — Prostomium conique allongé, avec des yeux. Segment buccal achète. Trompe globuleuse. 2 organes nucaux évaginables. — Thorax subcylindrique à segments quadrillés. Parapodes thoraciques claviformes, à soies courtes et robustes. Segments abdominaux antérieurs longs et cylindriques, les postérieurs tronconiques strobiliformes. Crochets grêles implantés dans des crêtes uncinigères. Branchies parapodiales d'abord simples, ensuite composées et rétractiles. Organes latéraux en bouton saillant entre les rames dorsales et ventrales. Pores génitaux sur les derniers segments thoraciques et sur les premiers abdominaux. — Un appendice caudal.

M. Trinchesii Eisig. Fig. 54, a-i. — *Mastobranchus Trinchesii* Eisig, *1887*, p. 833, pl. I, fig. 3, XXIV-XXVI, XXXII, fig. 10-14. Lo Bianco *1893*, p. 17.

Corps filiforme. Carrelage hexagonal des téguments sur les 3-4 premiers segments et peu distinct (54, a). Jusqu'à 180 segments, dont les antérieurs sont beaucoup plus longs que les suivants, les derniers sont très courts et comme télescopés les uns dans les autres. — Le prostomium est allongé, conique, pointu et comme biannelé avec, à la base, 2 taches oculaires formées de nombreux petits yeux et 2 organes nucaux éversibles, bien développés (a). Trompe globuleuse, couverte de papilles. Segment buccal 2 fois plus long que le suivant. — Les 11 segments suivants portent chacun 2 faisceaux dorsaux et 2 ventraux de soies capillaires limbées, courtes, robustes et fortement recourbées en S, implantées sur

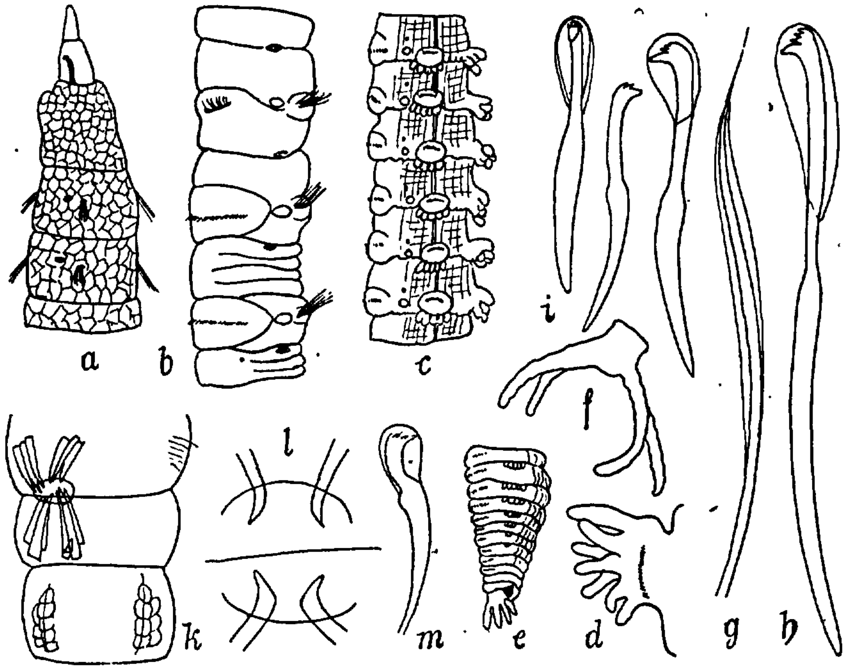

FIG. 54. — *Mastobranchus Trinchesii* : **a**, région antérieure, de profil (organe nucal sur le côté du prostomium); **b**, derniers segments thoraciques et premiers abdominaux de côté (pores néphridiens en noir, alternant avec les organes latéraux); **c**, région abdominale moyenne, de trois-quarts (branchies en arrière des tores dorsaux, sur le côté, pores néphridiens (noirs) et organes latéraux, tores ventraux); **d**, branchie parapodiale; **e**, extrémité postérieure; **f**, appendice postérieur; **g**, soie capillaire; **h**, crochet abdominal antérieur; **i**, crochets moyens et postérieurs (d'après EISIG). — *Capitomastus minimus* : **k**, appareil copulateur ♀ ; **l**, appareil copulateur ♂ ; **m**, crochet (d'après LANGERHANS).

des mamelons rétractiles (**g**). A l'abdomen, les 77 premiers segments ont des rames dorsales en forme de crête portant, à la fois, des soies capillaires limbées et des crochets et des tores ventraux à crochets grêles, peu recourbés, de grandeur variable, à rostre surmonté de plusieurs denticules, à capuchon transparent, à manubrium renflé (**h-i**). Dans la région postérieure, les 2 rames ne portent que des crochets. Entre les rames dorsales et ventrales, un organe latéral petit en bouton arrondi. Les branchies parapodiales simples, qui n'existent que dans la région antérieure de l'abdomen, ne sont qu'un prolongement des tores ventraux. Les branchies composées, digitiformes, rétractiles, n'existent qu'aux rames dorsales postérieures, leurs divisions croissent d'abord de 1 à 7 puis diminuent ensuite (**c**). Les pores génitaux, au nombre de 9 paires, s'ouvrent sur les segments thoraciques 7-12 et sur les 3 premiers abdominaux (**b**). — Anus terminal. Pygidium avec 4 appendices digitiformes (**e**, **f**). — Reproduction de mai à septembre.

L. 12 cm., sur 2 mm. de largeur. — Thorax rouge brique, abdomen rouge jaunâtre.

Sur fond de sable à une profondeur de 5 à 10 mètres.
Méditerranée (Naples, plage de Pausilipe).

G. CAPITELLA BLAINVILLE.

[*Lumbriconais* ŒRSTED, *Valla* JOHNSTON.]

Région thoracique à 9 segments dont les 6 premiers portent seulement des soies capillaires, le 7e des soies capillaires et des crochets, le 8e et le 9e rien que des crochets. A l'abdomen, des crochets d'une seule sorte, pas de soies capillaires. — Prostomium conique, volumineux. 2 yeux cachés sous la peau. 2 organes nucaux peu développés. Trompe globuleuse. Des soies au segment buccal (1). Des organes cupuliformes sur le prostomium, la trompe, le thorax et l'abdomen. — Thorax subcylindrique, à segments biannelés. Segments abdominaux plus aplatis. Parapodes thoraciques réduits à des faisceaux de soies. Tores uncinigères rudimentaires, plus ou moins rétractiles. Pas de branchies. Pas d'organes latéraux. — ♀, un pore génital dorsal impair entre les segments 7 et 8, sans appareil copulateur. ♂, un pore génital dorsal impair entre les segments 8-9, avec appareil copulateur à soies spéciales et une glande.

C. capitata (FABRICIUS). Fig. 55, a-h. — *Capitella capitata* CLAPARÈDE *1861*, p. 110, pl. I, fig. 9-15; CUNNINGHAM et RAMAGE *1888*, p. 679, pl. XLVII, fig. 43. EISIG *1887*, p. 849, pl. XXVII, fig. XXXII, fig. 21-23; LO BIANCO *1893*, p. 19; MC INTOSH *1915*, p. 280. *C. Fabricii* BLAINVILLE, GRUBE *1851*, p. 104. *C. prototypa*, *C. intermedia*, *C. similis* CZERNIAVSKY *1881*, p. 340-346. — *Lumbricus capitatus* FABRICIUS *1780*, p. 279. *L. litoralis* JOHNSTON *1827*, p. 328. — *Lumbriconais marina* ŒRSTED *1842*, p. 132, pl. III, fig. 6, 11, 12. — *Valla ciliata* JOHNSTON *1865*, p. 68.

Corps atténué aux deux extrémités, peu fragile, de taille très variable. Jusqu'à 90 sétigères et plus. Quadrillage du tégument thoracique indistinct à l'œil nu (55, a). — Prostomium en large cône obtus un peu aplati et concave à la face ventrale (a). 2 petits yeux à la face ventrale. Les organes nucaux sont petits et situés en arrière des yeux sur le milieu des côtés ventraux du prostomium. Trompe relativement petite et rarement extroversée. — Le segment buccal est biannelé et porte 4 faisceaux de soies capillaires ainsi que les 5 segments suivants (g). Les soies du 7e sétigère sont très variables, un des parapodes pouvant ne porter que des soies capillaires, ou des crochets, ou les deux à la fois. Les deux derniers segments thoraciques ne portent que des crochets. Le 1er segment abdominal engaîne un peu le précédent. Les crochets des premiers

(1) D'après EISIG, le segment buccal serait fusionné avec le prostomium et le 1er segment sétigère serait, en réalité, le 2e segment thoracique.

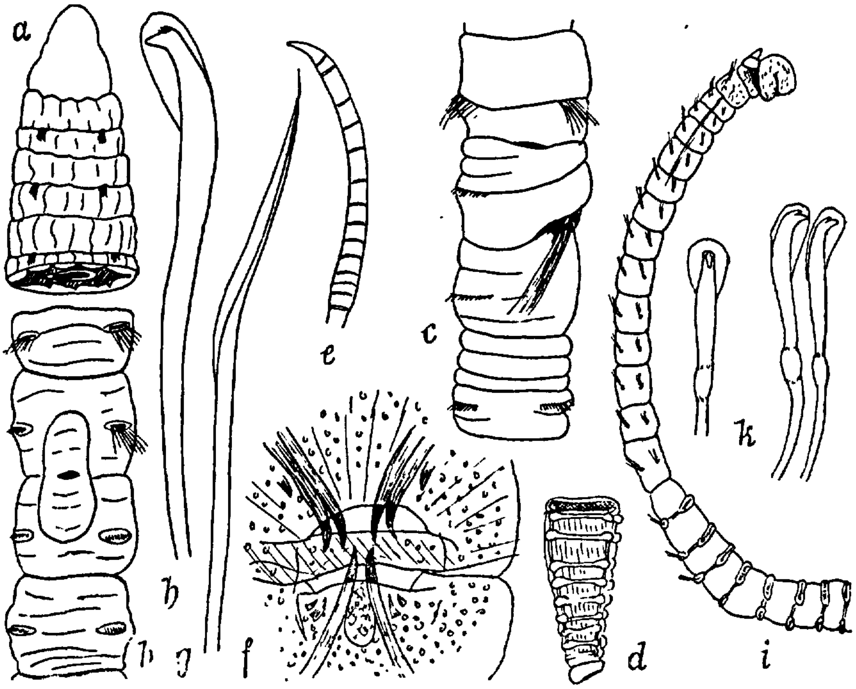

Fig. 55. — *Capitella capitata* : **a.** région antérieure, face dorsale; **b.** segments 7 à 10 avec pore génital ♀ ; **c**, ♂, segments 7 à 10, de côté; **d.** extrémité postérieure; **e.** soie copulatrice (d'après Eisig); **f.** appareil copulateur ♂ (d'après Cunningham et Ramage); **g.** soie capillaire thoracique × 150; **h.** crochet thoracique × 350. — *Pseudocapitella incerta* : **i.** thorax et premiers segments abdominaux × 5; **k.** crochets face et profil × 350.

segments de l'abdomen sont 2 fois plus longs que les suivants (h). — Une seule paire de conduits génitaux au 8e sétigère. Le pore génital ♀ s'ouvre au milieu d'un renflement ovale de la face dorsale, entre le 7e et 8e sétigère (b). Le pore génital ♂ s'ouvre à la face dorsale entre 4 faisceaux de grosses soies recourbées représentant les soies dorsales des sétigères 8 et 9 (e, f). Entre les 2 faisceaux postérieurs, débouche une glande copulatrice. — Reproduction de novembre à mai.

L. **2 à 10 cm. et plus sur 1 à 2 mm. de large. — Couleur rouge sang.**

A mer basse et dans les dragages, dans le sable vaseux, la vase en putréfaction, sous les pierres.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Mers arctiques, Mer Noire.

G. CAPITOMASTUS Eisig.

Région thoracique à 10 ou 11 segments dont les segments 2 à 4 (ou 5) portent des soies capillaires et les segments 5 (ou 6) à 10 portent de longs crochets. A l'abdomen, seulement des crochets de taille ordinaire. — Prostomium cylindrique, sans yeux visibles. Segment buccal achète. Organes cupuliformes très développés sur le prostomium et le thorax. — Soies de 3 sortes, sans compter les soies copulatrices. Pas de branchies. Néphridies à partir du 11ᵉ segment. Pores génitaux dans le thorax seulement. Un appareil copulateur dans les deux sexes.

C. minimus (Langerhans). Fig. 54, k-m. — *Capitomastus minimus* Eisig *1887*, p. 857. — *Capitella minima* Langerhans *1880*, p. 99, pl. iv, fig. 12.

Corps très mince, filiforme, de petite taille. 40 à 50 segments. Prostomium en cylindre tronqué. Régions peu tranchées, la limite du thorax n'étant marquée que par l'embouchure de l'intestin secondaire (*Nebendarm*). — Le segment buccal achète est suivi de 3 segments ne portant que des soies capillaires, chez la ♀, de 4 chez le ♂. Les segments suivants ne portent que des crochets aux 2 rames (m). Jusqu'au 10ᵉ segment, ces crochets sont considérablement plus longs que ceux de l'abdomen. Les premiers segments abdominaux sont beaucoup plus longs que les thoraciques. Bien que les organes latéraux n'aient pas été observés, ils existent probablement. Une paire de pores génitaux au 8ᵉ segment entre les rames dorsales et ventrales. Les parapodes dorsaux des sétigères 8 et 9 sont modifiés en organes copulateurs armés chacun d'une forte soie recourbée chez le ♂ (l) et de 4 faisceaux de soies encore plus fortes chez la ♀ (k). — Anus en coupe arrondie.

L. 15 à 20 mm., sur 1 mm. de largeur. — Thorax rose pâle, abdomen jaune rougeâtre vif.

Dans les Corallines à 40 mètres de profondeur.
Atlantique (Madère); Méditerranée (Naples).

G. CAPITELLIDES Mesnil (*non* Ehlers).

« Capitelliens de petite taille. Thorax de 9 segments (non compris le 1ᵉʳ segment métastomial confondu avec le 1ᵉʳ sétigère comme dans le genre *Capitella*); les 6 premiers avec soies capillaires aux deux rames (chez les exemplaires adultes), les 7ᵉ, 8ᵉ et 9ᵉ avec crochets encapuchonnés; ces deux derniers, *chez les adultes des deux sexes*, avec soies dorsales modifiées constituant un organe copulateur identique chez les mâles et les femelles » (Mesnil 1897).

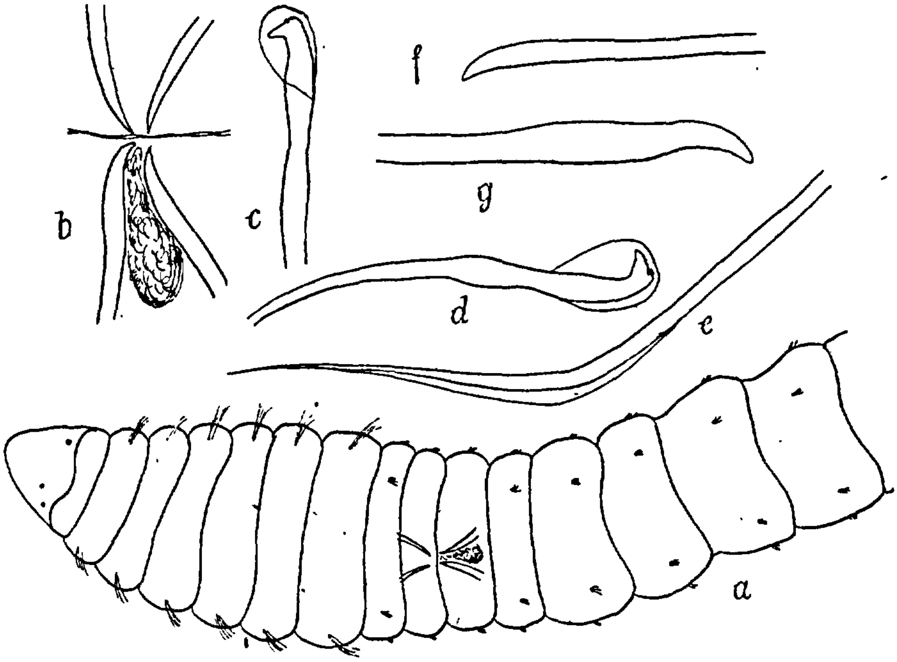

Fig. 56. — *Capitellides Giardi* : a, ♀, face dorsale × 30; b, appareil copulateur ♀ × 100; c, d, un crochet thoracique et un crochet abdominal × 600; e, soie capillaire × 350; f, soie génitale ♀ du 8ᵉ sétigère × 150; g, soie génitale ♀ du 9ᵉ sétigère × 150.

C. Giardi Mesnil. Fig. 56, a-g. — *Capitellides Giardi* Mesnil *1897*, p. 442.

Le prostomium, arrondi en avant, très court, mais relativement large (56, a), porte : 1° une paire de petits yeux constitués par une tache transversale de pigment brun diffus, sans cristallin (ces yeux peuvent manquer); 2° des organes nucaux exsertiles de petite taille. La trompe globuleuse ne porte pas de grosses papilles. — Aux 6 premiers segments thoraciques, on a des soies capillaires largement limbées (e) aux deux rames (3 à 5 par rame); à partir du 7ᵉ, aux 2 rames, crochets encapuchonnés (4 ou 6 par rame). Ces crochets, identiques à ceux des rames abdominales, sont longs et minces; la tige présente un renflement fusiforme bien net; la dent terminale porte, au vertex, 5 ou 6 dents secondaires très fines, en une rangée unique (c, d). — De forts crochets aciculaires remplacent, aux 8ᵉ et 9ᵉ sétigères, les crochets dorsaux (f, g). L'appareil copulateur (b) comprend 4 crochets (un par rame) dont les pointes convergent vers la limite des deux sétigères; ils sont recourbés à leur extrémité qui est pointue et légèrement excavée; ceux du 9ᵉ sétigère sont plus puissants que ceux du 8ᵉ. Souvent, à la base d'un crochet, on en trouve un autre embryonnaire, destiné à le remplacer après la mue. Entre les 2 crochets postérieurs, se

trouve une glande ovoïde à contenu grisâtre (b). — Les anneaux, courts au thorax, sont très longs à l'abdomen; les deux régions sont nettement distinctes. Les rames abdominales comprennent 8 à 10 crochets ventralement, 7 à 8 dorsalement; ces nombres diminuent dans la seconde moitié du corps.

L. Environ 10 mm., 35 à 45 sétigères. — Le corps est presque incolore; la présence des hématies lui donne une teinte légèrement rosée.

« Manche : 1° Wimereux (Pas-de-Calais), dans la boue qui recouvre les rochers argileux de la Tour Croy, en compagnie de *Fabricia sabella* Ehr., *Pygospio elegans* Clpe., *Polydora ciliata* Johnst.; 2° Anse St-Martin, près du cap de la Hague, dans l'épaisseur des *Lithothamnium polymorphum* qui tapissent les mares des rochers granitiques du rivage ».

Nota. — Les soies anormales aux 8e-9e sétigères ne se montrent que chez les individus d'au moins 25 sétigères. — Très voisin de *Capitella* dont il ne diffère essentiellement que par l'existence d'appareil copulateur dans les 2 sexes. Par là, il se rapproche de *Capitomastus* mais s'en distingue par l'absence de dimorphisme sexuel.

G. PSEUDOCAPITELLA Fauvel.

Région thoracique à 17 sétigères dont les premiers n'ont que des soies capillaires dorsales et ventrales, les derniers, des soies capillaires dorsales et des uncini ventraux. — Abdomen à tores uncinigères dorsaux et ventraux, les deux dorsaux assez rapprochés, plus courts que les ventraux et peu saillants. — Prostomium conique.

Ps. incerta Fauvel. Fig. 55, i-k. — *Pseudocapitella incerta* Fauvel *1913*, p. 79, fig. 13, *1914*, p. 252, pl. xxii, fig. 11-13.

Corps cylindrique (55, i). Tégument non divisé en champs polygonaux distincts, sauf aux 3 premiers segments. — Trompe globuleuse, à petites papilles clairsemées. Prostomium en cône surbaissé, obtus, à bords arrondis. Segment buccal renflé, à la face dorsale, en bourrelet supportant le prostomium. Ventralement, il est court et légèrement froncé à son raccordement avec la trompe. Le segment suivant, qui n'est peut-être qu'une subdivision du buccal, est achète et un peu plus long. — Les 14 premiers sétigères thoraciques ne portent, aux deux rames, que de longues et fines soies capillaires assez nombreuses implantées dans une sorte de crypte sétigère. Du 2e au 7e-8e, de chaque côté, une gouttière longitudinale étroite. Aux 3 derniers sétigères thoraciques (15e, 16e, 17e), des soies capillaires dorsales uniquement, et une courte rangée transversale de crochets à la rame ventrale. Crochets à rostre recourbé portant, au vertex, 2 petites dents parallèles, capuchon très transparent, largement ouvert, presque circulaire de face, manubrium à double courbure avec renflement marqué (k). Abdomen à tores uncinigères dorsaux peu saillants courts et

assez rapprochés; tores ventraux plus écartés et plus allongés. Un seul individu, tronqué au 10^e segment abdominal, mesurant 19 mm. de longueur sur 2 mm. de diamètre. — Décoloré.

Dragué à 712 m. sur fond de vase grise compacte.
Méditerranée (à 5 milles environ devant Cannes).

Capitellidae *incertae sedis.*

Notomastus Agassizii Mc Intosh *1885*, p. 389, pl. xlvi, fig. 3, xxiv *a*, fig. 15. Roule *1896*, p. 457. — Cette espèce incomplètement décrite d'après un fragment antérieur desséché n'est pas identifiable. Roule signale sous ce nom un fragment antérieur en mauvais état recueilli à 1.410 mètres, dans l'Atlantique. 6° 21' W. — 45° 57' N.

F. ARENICOLIDAE Johnston.

[*Arénicoliens* Audouin et M.-Edwards; *Téléthuses* Savigny]
[*Arénicolo-Maldaniens* Mesnil].

Corps à segments nombreux, courts, divisés en anneaux secondaires. 2 ou 3 régions distinctes. — Prostomium sans antennes ni palpes. Trompe inerme. — Des branchies dorsales à un certain nombre de segments. Parapodes biramés. Rame dorsale conique à soies capillaires. Rame ventrale en tore portant des crochets. Une ou plusieurs paires de cæcums œsophagiens (fig. 57, **e**, **n**). Pas de diaphragmes dans la région moyenne du cœlome. Souvent des otocystes. — Stade post-larvaire abranche.

Remarques. — Les Arénicoles ne peuvent souvent être distinguées uniquement par leurs caractères extérieurs, l'aspect pouvant être presque identique pour des espèces dont l'anatomie interne présente des différences importantes. C'est ainsi, par exemple, qu'on a longtemps confondu l'*A. Claparedii* avec l'*A. marina* et réuni sous le même nom d'*A. branchialis* les *A. ecaudata* et *A. Grubii.*

Il faut donc recourir aux caractères anatomiques dont les plus importants sont les otocystes, les néphridies, les cæcums œsophagiens, les sacs diaphragmatiques.

Les otocystes, ou mieux statocystes, ne manquent qu'à l'*A. Claparedii* et au *Branchiomaldane Vincenti.* Ces organes, situés dans le segment buccal et innervés par le collier œsophagien, présentent différents types. Chez l'*A. marina*, ce sont de petites cavités communiquant avec l'extérieur par un canal cilié seulement sur une petite longueur (fig. 57, **i**). Les otolithes, ou statolithes, sont alors des petits grains de sable siliceux. Les autres espèces de nos côtes ont des otocystes clos avec des otolithes sécrétés, sphériques, un seul très gros chez

l'*A. cristata* (fig. 58, p), un grand nombre de tailles diverses chez les *A. ecaudata* et *A. Grubii* (fig. 58, d). Dans ces deux derniers cas, la cavité de l'otocyste n'est pas ciliée et la trépidation très vive des otolithes est due au mouvement brownien. Les néphridies, peu nombreuses (5 à 13 paires), commencent au 4e-5e sétigère. Elles servent à l'évacuation des produits génitaux. Les diaphragmes n'existent que dans les premiers segments et dans la région postérieure. Le premier porte généralement 2 petits diverticules, ou sacs diaphragmatiques, situés de part et d'autre de l'œsophage et qui ont été pris longtemps pour des glandes salivaires. Les branchies sont arborescentes ou pennées et souvent une membrane palmaire réunit à la base les principaux troncs. La structure arborescente et la disposition pennée pouvant se rencontrer dans la même espèce, suivant l'âge et l'habitat, il n'y a pas lieu d'attacher une grande importance à ces différences, d'ailleurs souvent difficiles à distinguer sur des animaux contractés dans l'alcool.

Les soies et les uncini ne présentent pas chez les adultes de différences très marquées. Chez les jeunes, les uncini portent, au vertex, des dents bien nettes disparaissant le plus souvent par usure avec l'âge. Aux stades larvaires, ou au début du stade *Clymenides*, on trouve, à la *rame dorsale* de quelques segments, mélangé aux soies capillaires, un crochet uncinigère, plus allongé que ceux de la rame ventrale, et qui ne tarde pas à disparaître.

Aux stades jeunes, le prostomium, conique ou arrondi, est plus volumineux que chez l'adulte et il porte des yeux que l'on ne retrouve plus ensuite que sur des coupes et qui finissent même par disparaître complètement.

Tableau des genres.

— Segments branchifères divisés en 5 anneaux. Branchies ramifiées. Sexes séparés . . . . G. **Arenicola**, p. 160

— Segments branchifères divisés en 2 anneaux. Branchies formées de 1-4 filaments simples. Hermaphrodite . . . . G. **Branchiomaldane**, p. 166

G. ARENICOLA Lamarck.

Chorizobranchus Quatrefages; *Clymenides* Claparède.]

Corps cylindrique, segments divisés en 5 anneaux superficiels, sauf les 3 ou 4 premiers; l'anneau qui porte les parapodes est plus grand que les autres. — Prostomium petit, simple ou trilobé, souvent caché dans un repli des téguments et limité en arrière par l'invagination nucale. Trompe exsertile, globuleuse, garnie de papilles. — Région antérieure abranche, sétigère et uncinigère. Région abdominale portant, en outre, une paire de branchies à chaque segment. Souvent une région caudale achète et abranche. Rame dorsale en forme de mamelon conique portant un faisceau de soies capillaires épineuses. Rame ventrale en bourrelet saillant semi-circulaire portant une rangée d'*uncini* ou crochets sigmoïdes à rostre recourbé. Branchies arborescentes ou pennées insérées à la base des rames dorsales de la région abdominale. — Anus terminal. — 3 diaphragmes antérieurs dont le 1er est souvent muni de 2 sacs

diaphragmatiques. 2 cœurs un peu en arrière des cæcums œsophagiens. 5 à 13 paires de néphridies. Une paire d'otocystes dans le segment buccal (sauf chez *A. Claparedii*). Pigment jaune soluble dans l'alcool et pigment noir en granulations très fines dans l'épiderme. Sexes séparés.

1. Une région caudale achète et abranche. 2
— Pas de région caudale achète et abranche. 4
2. 11 paires de branchies. . . . . **A. cristata**, p. 163
— 13 paires de branchies. 3
3. Prostomium à 3 lobes subégaux (fig. 57, c). 2 otocystes. . . . . **A. marina**, p. 161
— Prostomium à lobes latéraux très développés, contournés (fig. 57, k). Pas d'otocystes. . . . . . **A. Claparedii**, p. 163
4. 15-16 sétigères antérieurs abranches. 13 paires de néphridies. Gonades très différenciées (fig. 58, i, k). . **A. ecaudata**, p. 164
— 11-12 sétigères antérieurs abranches. 5 paires de néphridies. Gonades petites, non différenciées. . . . . **A. Grubii**, p. 165

A. marina (Linné). Fig. 57, a-i. — *Arenicola marina* Saint-Joseph *1894*, p. 121, pl. vi, fig. 158-159; Fauvel *1899*, p. 171; Gamble et Ashworth *1898*, p. 142, pl. i-v; Ashworth *1912*, p. 86, pl. iv, fig. 10. — *A. piscatorum* Audouin et M.-Edwards *1834*, p. 285, pl. viii, fig. 8-12; Quatrefages *1865*, II, p. 262, pl. x, fig. 18. *A. papillosa* Quatrefages *1865*, p. 266. *A. tinctoria* et *A. carbonaria* Leach *1816*, p. 452, pl. xxvi. *A. clavatus* Ranzani *1817*, p. 110, pl iv. *A. natalis* Girard *1856*, p. 88.

Forme jeune abranche : *Clymenides sulphurea* Claparède *1863*, p. 30, pl. xv, fig. 24-27. *Cl. sulfureus* Mesnil *1897*, p. 148; Fauvel *1898*, p. 733.

Corps épais, cylindrique (57, a), souvent renflé antérieurement en massue sur les spécimens conservés dans l'alcool. 19 sétigères. — Prostomium petit, trilobé, plus ou moins caché dans un repli des téguments (c). Trompe globuleuse, papilles de la base pointues et chitinisées chez les vieux individus. Une paire d'otocystes (statocystes) communiquant avec l'extérieur par un canal (i). Otolithes nombreux, formés de petits grains de quartz. — Région antérieure à 6 segments uncinigères abranches. Région abdominale à 13 sétigères, branchifères. Région caudale achète et abranche de longueur variable, fragile (a). Branchies arborescentes ou pennées; la 1re paire est souvent très petite. Soies dorsales capillaires à limbe étroit, fortement épineuses (h). Uncini en crochets faiblement sigmoïdes, à rostre obtus, émoussé chez l'adulte (g). — 6 paires de néphridies s'ouvrant à l'extérieur dans les sétigères IV à IX. Diaphragme antérieur muni de 2 sacs courts. Une seule paire de cæcums œsophagiens coniques ou en massue (e). — Au stade *Clymenides* abranche, des yeux, des soies dorsales limbées faiblement épineuses et des uncini à vertex dentelé (b, d, f).

L. 15 à 20 cm., sur 1 cm. de large. — Coloration rose chair chez les jeunes, puis variant du jaune verdâtre au vert noirâtre ou même au noir foncé. Branchies rouge carmin. Dans les téguments, un pigment jaune tachant les doigts et soluble dans l'alcool et un pigment noir granuleux.

A mer basse, dans le sable plus ou moins vaseux. Galerie en U dont un des orifices est indiqué par un trou rond et l'autre par un amas de déjections vermiculaires. — Stades *Clymenides* pélagiques.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée (très rare, Trieste, ASHWORTH). — Mers arctiques.

Nota. — GAMBLE et ASHWORTH ont décrit une variété de la zone des Laminaires ne découvrant qu'à la limite des plus fortes marées et qui peut atteindre 36 à 40 cm. de longueur. Elle habite une galerie verticale ou en L (?). Elle se distingue par ses branchies pennées et par la division de l'intervalle entre le 2e et le 3e sétigère en 2 anneaux au lieu de 3 (Côtes du Lancashire, Firth of Forth, Salcombe, Jersey et côtes allemandes de la Mer du Nord).

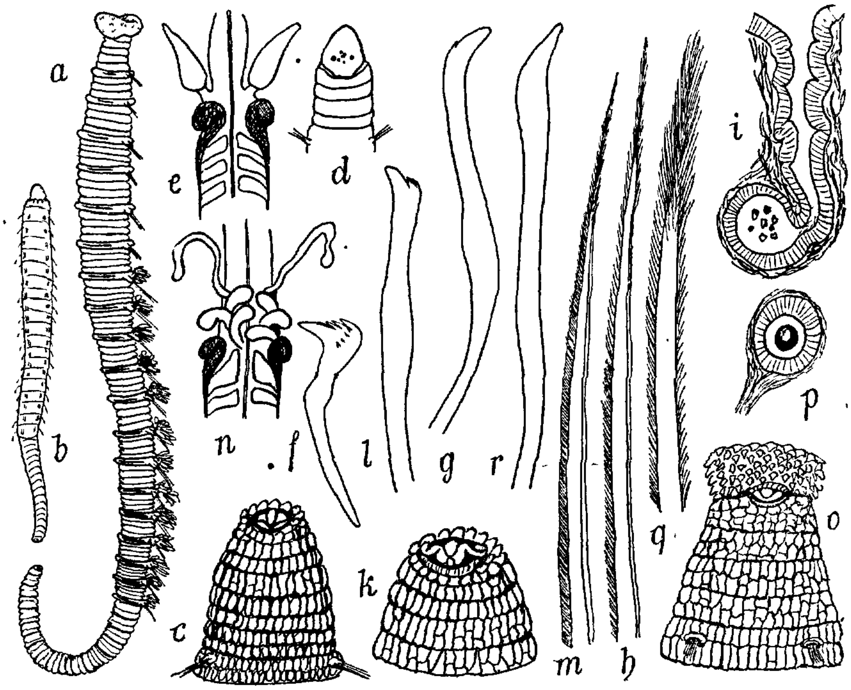

FIG. 57. — *Arenicola marina* : **a**, grandeur naturelle, trompe dévaginée; **b**, stade *Clymenides*, face ventrale × 12; **c**, région antérieure et prostomium × 3; **d**, prostomium du stade *Clymenides* × 30; **e**, partie antérieure de l'estomac avec les deux cæcums œsophagiens et les deux cœurs × 3; **f**, crochet du stade *Clymenides* × 600; **g**, crochet moyen de l'adulte × 150; **h**, extrémité d'une soie capillaire × 150; **i**, otocyste × 100. — *A. Claparedii* : **k**, région antérieure et prostomium × 5; **l**, crochet moyen × 150; **m**, extrémité de soie capillaire × 150; **n**, cæcums digestifs et cœurs × 3. — *A. cristata* : **o**, région antérieure et prostomium (imité d'ASHWORTH); **p**, otocyste × 150; **q**, extrémité de soie capillaire × 150; **r**, crochet moyen × 150.

A. Claparedii Levinsen. Fig. 57, k-n. — *Arenicola Claparedii* Levinsen *1883*, p. 137; Lo Bianco *1893*, p. 9, pl. ii, fig. 3; Fauvel *1899*, p. 175, fig. 1 et 8. *A. marina* Claparède *1868*, p. 300 (*non* Linné). *A. pusilla* Ashworth *1912*, p. 114, pl. vii, fig. 15; Rioja *1917*, p. 30, fig. 6. — ? *Chorizobranchus marinus* Quatrefages *1865*, II, p. 267.

Corps arrondi, renflé antérieurement. 19 sétigères. — Prostomium trilobé à lobes latéraux plus grands que le médian et généralement contournés (57, k). Trompe globuleuse à papilles molles, arrondies, diminuant de taille de la base au sommet. Pas d'otocystes. — Région antérieure à 6 segments uncinigères abranches. Région abdominale à 13 sétigères, branchifères. Région caudale achète et abranche de longueur variable, fragile, à papilles très marquées. Branchies ordinairement pennées, plus rarement arborescentes. Soies dorsales capillaires finement limbées et épineuses (m). Uncini en crochets sigmoïdes à vertex convexe finement denticulé (l). — 5 paires de néphridies s'ouvrant à l'extérieur dans les sétigères V à IX. Diaphragme antérieur dépourvu de sacs. 2 cæcums œsophagiens filiformes sinueux et 3 à 15 paires de courts cæcums accessoires de taille décroissante insérées entre la 1re paire et l'estomac (n).

L. 6 à 15 cm., sur 12 mm. de large. — Couleur chair ou plus souvent rougeâtre à reflets verts. Téguments semi-transparents. Branchies d'un beau rouge.

Dans la vase littorale à 5-6 mètres de profondeur.

Méditerranée; Adriatique; Atlantique (Santander, Rioja). — Pacifique.

Nota. — J'ai exposé ailleurs (1914) les raisons pour lesquelles je n'adopte pas le nom d'*A. pusilla*. Le type unique de Quatrefages, provenant du Chili, est aberrant et ne répond pas à la diagnose donnée par cet auteur, diagnose qui est d'ailleurs en contradiction formelle avec les caractères de l'*A. Claparedii*.

A. cristata Stimpson. Fig. 57, o-r. — *Arenicola cristata* Stimpson *1856*, p. 114; Lo Bianco *1893*, p. 11, pl. i, fig. 1, ii, fig. 1, iii, fig. 5-6; Fauvel *1899*, p. 169; Ashworth *1912*, p. 105, fig. 45, pl. v, fig. 12, 13. *A. antillensis* Lutken, Ehlers *1892*, p. 218, pl. xiii, fig. 30-32.

Corps cylindrique fortement annelé. 17 sétigères. — Prostomium à lobe médian plus grand que les latéraux qui forment bourrelet (57, o). Trompe globuleuse, papilles de la base grandes, pointues, chitineuses, celles du sommet petites, molles, arrondies, très nombreuses. Otocystes (statocystes) clos, renfermant un seul gros otolithe sphérique sécrété (p). — Région antérieure à 6 segments uncinigères abranches. Région abdominale à 11 sétigères branchifères. Région caudale achète et abranche longue et atténuée, garnie de papilles. Branchies en éventail, très développées, bipennées, à ramifications secondaires alternes. Soies dorsales capillaires grandes, foncées, très épineuses (q). Uncini grands, presque droits, renflés en massue, à rostre émoussé (r). — 6 paires de néphridies

s'ouvrant à l'extérieur dans les sétigères V à X. — Diaphragme antérieur avec 2 longs sacs. Une paire de cæcums œsophagiens coniques, cylindriques ou claviformes, relativement courts.

L. Jusqu'à 30 à 40 cm., sur 2 cm. de large. — Coloration vert foncé, à irisations jaunes et bleues, branchies cramoisies ou rouge marron.

Galeries en U dans le sable vaseux, à mer basse ou à faible profondeur.

Méditerranée (Naples, rare). — Atlantique, Pacifique et Océan Indien dans la région tropicale.

A. ecaudata JOHNSTON. Fig. 58, e-l. — *Arenicola ecaudata* JOHNSTON *1865*, p. 232, fig. 66; FAUVEL *1899*, p. 64-93, pl. I; ASHWORTH *1912*, p. 132, pl. II, fig. 7-8. *A. Boecki* RATHKE *1843*, p. 181, pl. VIII, fig. 19-22. *A. branchialis* (*partim*) SAINT-JOSEPH *1898*, p. 391.

Forme jeune abranche : *Clymenides ecaudatus* MESNIL *1897*, p. 152, pl. VI, fig. 12-14; *1898*, p. 630 ; FAUVEL *1898*, p. 733, *1899*, *passim*, pl. III, fig. 1-16.

Corps cylindrique, atténué aux deux extrémités. — 40 à 60 sétigères. — Prostomium fusionné avec la lèvre supérieure, l'ensemble formant un cône obtus, sans lobes latéraux (58, e). Trompe globuleuse, à papilles molles, arrondies. Otocystes (statocystes) clos, à nombreux otolithes sécrétés, sphériques, réfringents, de taille variable, à contenu granuleux (l). — Région antérieure à 15-16 uncinigères abranches. Région abdominale à 30-40 segments, en moyenne, tous sétigères et pourvus de branchies, suivis parfois de 1 à 7 sétigères abranches. Pas de région caudale achète. Branchies ramifiées en dichotomie dans un plan et dépourvues de palmure. Soies dorsales capillaires légèrement limbées, à pointe finement épineuse (f), implantées sur 2 rangs dans un parapode en forme de mamelon aplati (h). Uncini à manubrium renflé au milieu, à rostre recourbé avec 2 dents au vertex (g). — 13 paires de néphridies (parfois 12) s'ouvrant à l'extérieur dans les sétigères V à XVII. Diaphragme antérieur avec 2 très longs sacs. Une paire de cæcums œsophagiens ovoïdes. Gonades très grandes, très différenciées, chez le ♂ en sac réniforme volumineux (i), chez la ♀ en houppe de follicules allongés (k). Au stade *Clymenides,* des yeux, des soies limbées et des uncini à barbule sous-rostrale rappelant ceux des Maldaniens.

L. 12 à 25 cm. — Couleur variant du jaune rougeâtre au brun rouge ou même au noir foncé à reflets métalliques. — Autotomie postérieure fréquente.

Galeries sinueuses dans la vase noire et fétide des creux de rochers et sous les pierres à un niveau assez bas. — Stades *Clymenides* dans les crampons de Laminaires, les Algues et les *Lithothamnium.*

Mer du Nord; Manche; Atlantique (Le Croisic, Arcachon, Gijon, côtes d'Irlande).

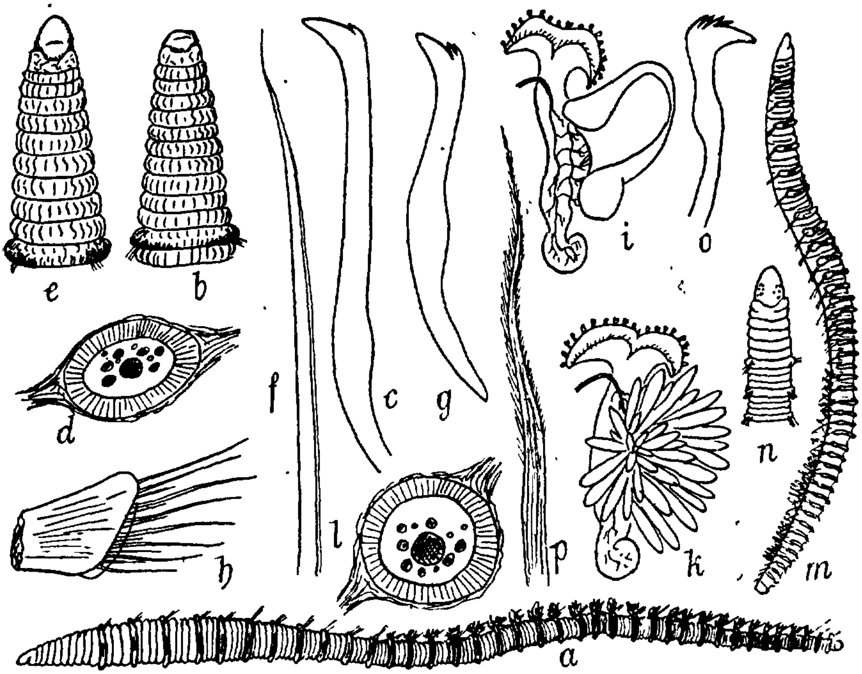

FIG. 58. — *Arenicola Grubii* : a, grandeur naturelle ; b, région antérieure × 3 ; c, crochet moyen × 150 ; d, otocyste × 150. — *A. ecaudata* : e, région antérieure × 3 ; f, soie dorsale × 150 ; g, crochet × 150 ; h, rame dorsale × 15 ; i, néphridie et gonade ♂ ; k, néphridie et gonade ♀ ; l, otocyste × 150. — *Branchiomaldane Vincenti* : m, de profil × 12 ; n, région antérieure × 20 ; o, crochet × 600 ; p, soie dorsale × 400.

A. **Grubii** CLAPARÈDE. Fig. 58, a-d. — *Arenicola Grubii* CLAPARÈDE *1868*, p. 296, pl. XIX, fig. 2 ; LO BIANCO *1893*, p. 10, pl. II, fig. 2 ; FAUVEL *1899*, p. 166, fig. 4. *A. cyanea*, *A. dioscurica*, *A. Bobretzkii* CZIERNAVSKY *1881*, p. 352, 355. *A. branchialis* ASHWORTH *1912*, p. 138, pl. II. — ? *A. branchialis* AUDOUIN et M.-EDWARDS *1834*, p. 287, pl. VIII, fig. 13.

Corps cylindrique, atténué aux deux extrémités. 30 à 45 sétigères (58, a). Prostomium fusionné avec la lèvre supérieure, l'ensemble formant un cône tronqué ou une bandelette transversale un peu renflée, sans lobes latéraux (b). Trompe globuleuse, à papilles molles, arrondies. Otocystes (statocystes) clos à nombreux otolithes sécrétés, sphériques, réfringents, homogènes, de taille variable (d). — Région antérieure à 11-12 uncinigères abranches. Région abdominale (souvent tronquée) à 20 à 30 segments, tous sétigères et pourvus de branchies, suivis parfois de 1-3 sétigères abranches. Pas de région caudale achète. Branchies ramifiées dans un plan, à court pédoncule, sans membrane palmaire. Soies dorsales capillaires, fines, légèrement limbées, peu épineuses. Uncini à manubrium renflé au milieu, à rostre recourbé avec 1-2 dents au vertex (c), souvent usées et

peu distinctes chez les vieux individus. — 5 paires de néphridies s'ouvrant à l'extérieur dans les sétigères V à IX. Diaphragme antérieur à 2 sacs allongés. Une paire de cæcums œsophagiens ovoïdes. Gonades petites et peu différenciées. — Le stade *Clymenides* ne diffère de celui d'*A. ecaudata* que par ses segments moins nombreux (ASHWORTH *1912*, p. 81).

L. 15 à 20 cm., sur 5 à 8 mm. de large. — Coloration vert très foncé ou noir à reflets métalliques, parfois brun rougeâtre ou jaunâtre foncé.

Galeries sinueuses dans le sable vaseux ou la vase noire fétide parmi les cailloux et dans les creux de rocher, jusqu'à un niveau découvrant à toutes les marées. A un niveau plus bas elle est souvent mélangée à *A. ecaudata*.

Mer d'Irlande; Manche occidentale; Atlantique (de l'Irlande au Maroc); Méditerranée; Adriatique; Mer Noire.

G. BRANCHIOMALDANE LANGERHANS.

[*Arenicola* FAUVEL *pro parte.*]

Corps de petite taille à segments branchifères divisés en 2 anneaux dont l'un porte les soies et l'autre les branchies. — Prostomium grand, non divisé en lobes. Gouttière nucale peu profonde. Des yeux. Pas d'otocystes. — Une région antérieure abranche et une région abdominale branchifère. Pas de région caudale. Branchies composées de filaments simples. Soies dorsales capillaires. Rame ventrale en tore saillant avec une rangée d'uncini rappelant ceux des Maldaniens. — 3 diaphragmes antérieurs, pas de sacs diaphragmatiques. Une seule paire de cæcums œsophagiens. 2 paires de néphridies. Pas de lipochrôme jaune-verdâtre dans les téguments. Hermaphrodite. Développement dans l'œuf jusqu'à un stade assez avancé.

Br. Vincenti LANGERHANS. Fig. 58, m, p. — *Branchiomaldane Vincenti* LANGERHANS *1881*, p. 116, pl. v, fig. 21; MESNIL *1897*, p. 156, fig. 4; *1898*, p. 635, fig. 1-5; ASHWORTH *1912*, p. 147, pl. XI, fig. 31-33; RIOJA *1919*, p. 15, fig. 16. — *Arenicola Vincenti* FAUVEL *1899*, p. 165, fig. 3.

Forme jeune abranche. — *Clymenides incertus* MESNIL *1897*, p. 154, pl. VI, fig. 15-16; *1898*, p. 637.

Corps petit, allongé, cylindrique, sans pigment jaune (58, m). 30 à 50 sétigères, ceux de la région branchiale biannelés. — Prostomium conique ou ovoïde, avec 2 groupes de petits yeux en nombre variable (n). Trompe globuleuse. — Pas d'otocystes. — Région antérieure à 17-21 uncinigères abranches. Région abdominale à 10-28 segments tous sétigères et pourvus de branchies, suivis parfois de 1-2 sétigères abranches. Pas de région caudale achète. Branchies réduites à 1-4 filaments simples, annelés, partant d'une base commune. Soies dorsales les unes capillaires, limbées, à pointe épineuse (p), les autres plus petites, aciculaires ou faiblement limbées, à double courbure. Uncini sigmoïdes à manubrium renflé, à rostre avec 3-4 dents au vertex (o). — Pygidium lobé. — 2 paires de

néphridies s'ouvrant à l'extérieur dans les sétigères V et VI, la seconde paire, très longue, s'étend jusqu'au 7ᵉ ou 8ᵉ. Diaphragme antérieur dépourvu de sacs. Une paire de cæcums œsophagiens avec un conduit commun. Hermaphrodite.

L. 8 à 25 mm., sur 0,5 à 1 mm. de large. — Coloration gris clair, rose pâle ou brunâtre.

Dans un tube muqueux à la face inférieure des plaques de *Lithothamnium* ou parmi les Algues.

Manche (Anse Saint-Martin, près Cherbourg); Atlantique (Ténérife, LANGERHANS; Gijon, RIOJA).

F. MALDANIDAE MALMGREN.

[Maldaniens SAVIGNY; Clyméniens QUATREFAGES.]

Corps assez régulièrement cylindrique, au moins dans la région antérieure, et comme tronqué aux deux extrémités, sans régions tranchées, à segments ordinairement peu nombreux. Tête sans appendices, ovoïde ou en plaque oblique limbée. — Prostomium petit, souvent avec nombreux ocelles très petits. Organes nucaux en fentes allongées de part et d'autre de la carène céphalique. Bouche ventrale, trompe inerme, globuleuse. Segment buccal achète. — Parapodes biramés situés à la partie antérieure des premiers sétigères, généralement au milieu du 8ᵉ sétigère et ensuite à la partie postérieure des segments. Rame dorsale à mamelon sétigère portant des soies capillaires limbées ou non, lisses ou épineuses. Rame ventrale en tore saillant portant des crochets ou uncini à gros rostre surmonté de denticules, avec, au dessous, des barbules sous-rostrales et un long manubrium plus ou moins arqué et renflé. Ils sont souvent remplacés par des crochets aciculaires aux premiers sétigères. Pas de cirres dorsaux ni ventraux, pas de branchies. Souvent 1 ou plusieurs segments antéanaux achètes. — Pygidium en plaque limbée ou spatuliforme, ou patelliforme, ou en entonnoir garni de cirres. Anus dorsal, ou terminal au sommet d'un cône. — Dans la région antérieure, de nombreuses cellules glandulaires diffuses ou groupées en ceintures claires alternant avec des anneaux pigmentés. — Tube cylindrique, membraneux, couvert de vase ou arénacé, plus ou moins résistant. Habitent le sable ou la vase.

Remarques. — Suivant l'état de contraction ou le mode de fixation, et par suite de régénérations très fréquentes, l'aspect général des Maldaniens peut varier dans des limites très étendues. Les individus morts dans leur tube sont contractés et presque régulièrement cylindriques. Ceux qui ont été fixés trop tard ou trop fortement anesthésiés ont les segments moyens très allongés avec les tores très saillants. Les segments postérieurs peuvent même prendre un aspect campanulé ou moniliforme (fig. 63, k). Dans la région antérieure, la contrac-

tion détermine au bord des segments la formation d'un bourrelet saillant qui peut alors simuler une collerette engaînant le segment précédent. Les véritables collerettes, que l'on ne rencontre que dans quelques genres, ont un bord mince, souvent évasé. On ne peut donc accorder qu'une valeur très relative à la forme et aux proportions des segments.

C'est vers le 8ᵉ sétigère que les parapodes passent de la partie antérieure à la partie postérieure des segments, mais la limite entre le 8ᵉ et le 9ᵉ sétigère est souvent très difficile à reconnaître avec exactitude.

Arwidsson attache une très grande importance à la répartition des cellules glandulaires de la région antérieure. Il emploie pour les mettre en évidence le vert d'iode qui les colore en bleu ou en vert pâle. Sur le vivant, les régions glandulaires sont plus claires que les autres, après coloration au vert d'iode, c'est le contraire. Il n'est pas inutile de faire observer qu'après certains fixateurs, ces glandes prennent peu ou pas le vert d'iode. En outre, pour une même espèce, on remarque des différences très notables provenant, soit de variations individuelles, soit de l'état de l'animal dont les cellules sécrètent d'une façon plus ou moins active. Il ne faut donc pas attacher à ce caractère une importance exagérée. Les soies ne fournissent généralement que des caractères d'importance secondaire. Les soies dorsales capillaires, toujours simples, peuvent être plus ou moins largement limbées, à pointe lisse ou finement barbelée. Souvent ces barbules très fines, et très transparentes ne sont visibles qu'avec beaucoup d'attention et un très fort grossissement. Dans certains genres, *Nicomache*, *Petaloproctus*, on trouve en outre des soies sinueuses, molles, très longues et très fines, garnies d'épines très délicates (fig. **68**, **i**). Le plus souvent, les soies ventrales des 3-4 premiers sétigères diffèrent des uncini des segments suivants. Ce sont de grosses soies aciculaires, peu nombreuses (1 à 3), sans barbules sous-rostrales, lisses, ou avec quelques denticules au vertex.

Le limbe membraneux qui borde souvent la plaque céphalique est échancré en avant pour laisser passer l'extrémité conique ou arrondie du prostomium. En outre, il présente presque toujours, de chaque côté, une échancrure plus ou moins profonde. Le bord postérieur peut être lisse, échancré ou découpé en festons ou en dents plus ou moins marquées. Il importe de noter que chez une espèce à limbe lisse celui-ci présente fréquemment un bord irrégulier plus ou moins festonné et que les dents ne sont caractéristiques que lorsqu'elles sont très nettes et très constantes. La même remarque s'applique au limbe anal quand il existe.

Lorsque le bord de l'entonnoir anal est découpé en dents ou garni de cirres, ceux-ci peuvent être égaux ou bien les uns longs et les autres courts alternant plus ou moins régulièrement. Souvent le cirre médian ventral est plus long que tous les autres. Ici encore il faut tenir compte d'une très grande variabilité individuelle dans le nombre et la grandeur respective des cirres et n'attacher d'importance à ce caractère que lorsqu'il est très marqué et suffisamment constant. Le cône anal peut être situé tout au fond d'un entonnoir très creux ou au contraire naître à la hauteur des cirres, comme dans le S.-G. *Praxillella* (fig. **62**, **c**, **i**). L'anus est pourvu d'une valvule qui devient grosse et très visible dans certains genres (fig. **62**, **h**).

Arwidsson divise les Maldaniens en 5 sous-familles : ***Lumbriclymeninae***,

Nicomachinae, Euclymeninae, Maldaninae et Rhodininae. Cette dernière sous-famille n'a pas de représentants dans notre faune.

TABLEAU DES GENRES.

1. Tête en plaque plus ou moins plate, plus ou moins inclinée en arrière, entourée d'un limbe entaillé ou non. *2*
— Tête sans plaque limbée. *9*
2. Segment anal (pygidium) terminé en entonnoir garni de cirres, avec anus central (fig. 59, d, e). *3*
— Segment anal (pygidium) terminé en plaque, sans cirres, avec anus dorsal placé sous la plaque (fig. 69, c). *8*
3. Soies ventrales aciculaires remplaçant les crochets à un certain nombre de sétigères antérieurs. *4*
Pas de soies aciculaires aux premiers sétigères. *7*
4. Des rangées longitudinales de cæcums vasculaires aux derniers sétigères (fig. 64, c). . . . . .G. **Johnstonia**, p. 184
— Pas de cæcums vasculaires aux derniers sétigères. 5
5. Une collerette membraneuse au 4ᵉ sétigère (fig. 63, a, b). G. **Clymenella**, p. 181
— Pas de collerette au 4ᵉ sétigère. *6*
6. Des soies aciculaires ventrales aux 4 premiers sétigères. Limbe céphalique peu marqué. . . : . . . G. **Proclymene**, p. 186
— Des soies aciculaires ventrales aux 3 premiers sétigères. Limbe céphalique bien développé. . . . . . . G. **Clymene**, p. 170
7. Des uncini ou crochets ventraux à tous les segments sétigères. . . . . G. **Axiothella**, p. 183
— Pas de soies aciculaires ventrales ni de crochets au premier sétigère. . . . . G. **Maldanella**, p. 185
8. Carène céphalique longue, haute et bien convexe (fig. 69, a, b). . . . . G. **Maldane**, p. 197
— Carène céphalique courte et plate (fig. 70, h). . G. **Asychis**, p. 200
9. Des segments à collerette. Uncini sur 2 rangs. . . . . G. ***Rhodine** MALMGREN (1).
— Pas de collerette. Uncini sur un seul rang. *10*
10. Pas de soies aciculaires ventrales aux premiers sétigères. Des soies dorsales spatulées (fig. 67, r). . G. **Micromaldane**, p. 193
— Des soies ventrales aciculaires aux premiers sétigères. . . . *11*
11. Segment anal terminé en entonnoir garni de cirres, avec anus central. . . . . G. **Nicomache**, p. 189
— Segment anal patelliforme, sans cirres, avec anus conique central (fig. 65, k). . . . . G. **Leiochone** (2), p. 188

(1) N'appartient pas à notre faune.
(2) Certains *Leiochone* ont un limbe céphalique plus ou moins développé et quelques cirres.

— Segment anal muni d'une plaque foliacée concave, sans cirres, à la surface de laquelle s'ouvre l'anus (fig. 68, c. d). G. **Petaloproctus**, p. 194
— Segment anal tronqué obliquement, sans plaque ni entonnoir, avec anus subdorsal (fig. 68, q). . . G. **Lumbriclymene**, p. 196

(D'après Saint-Joseph, modifié).

S.-F. *EUCLYMENINAE* Arwidsson.

G. CLYMENE Savigny.

[*Euclymene* Verrill; *Praxilla* Malmgren; *Praxillella* Verrill; *Heteroclymene* Arwidsson; *Pseudoclymene* Arwidsson; *Cæsicirrus* Arwidsson; *Arwidssonia* Mc Intosh; *Macroclymene* Verrill.]

Tête en plaque oblique limbée. Organes nucaux parallèles, de longueur variable. — Des soies aciculaires ventrales aux 3 premiers sétigères. Soies dorsales de 2 sortes. Segments de longueur très variable. — Des antéanaux achètes. — Pygidium en entonnoir garni de cirres égaux ou alternativement courts et longs, le ventral souvent plus long que les autres. Anus central au sommet d'un cône plus ou moins saillant. — Des ceintures glandulaires aux segments antérieurs. — Tube arénacé, plus ou moins résistant.

1. Cône anal au fond de l'entonnoir formé par le pygidium (fig. 59, d, e). Valvule peu marquée. Cirre ventral plus ou moins développé. (S.-G. **Euclymene**). 2
— Cône anal partant de la base des cirres (62, c, h). Valvule ventrale très marquée. Cirre ventral bien plus grand que les autres. (S.-G. **Praxillella**). 7
2. Au moins 40 segments. . . . . . Cl. **santanderensis**, p. 177
— Moins de 40 segments. 3
3. Limbe dentelé au bord postérieur et incisé de chaque côté (fig. 59, c). 4
— Limbe non dentelé, avec une échancrure de chaque côté et une postérieure (61, k). 5
4. 19 sétigères, 3 antéanaux. Entonnoir anal profond, strié. . . . . Cl. **lumbricoides**, p. 172
— 19 sétigères, 5 antéanaux. Entonnoir peu creux, lisse, cône anal large. . . . . Cl. **robusta**, p. 174
5. Bord postérieur du limbe largement échancré en V. Cirres anaux égaux sauf le ventral nettement plus long. . Cl. **collaris**, p. 172

anaux. Pour Arwidsson, c'est surtout la présence d'un bouclier glandulaire triangulaire à la face ventrale du 8e sétigère qui caractérise ce genre.

— Bord postérieur du limbe faiblement échancré. 6

6. 20 à 22 sétigères, 3 antéanaux achètes. Entonnoir court à cirres anaux larges et plats subégaux, le ventral un peu plus grand. **Cl. palermitana**, p. 176

— 19 sétigères, 3 antéanaux, le dernier très petit. 7 à 10 grands cirres anaux alternant avec d'autres très courts, souvent bifurqués (fig. 60, e). . . . . **Cl. Œrstedii**, p. 173

7. Prostomium conique terminé en prolongement digitiforme (fig. 62, m). . . . . **Cl. gracilis**, p. 178

— Prostomium terminé en cône obtus. 8

8. 19 sétigères et 4 antéanaux. Des bandes glandulaires distinctes aux segments antérieurs. . . . . . **Cl. praetermissa**, p. 179

— 18 sétigères et 3 antéanaux. Glandes des segments antérieurs diffuses. . . . . **Cl. affinis**, p. 180

— 17 sétigères et 3 antéanaux. . . . . . **Cl. lophoseta**, p. 181

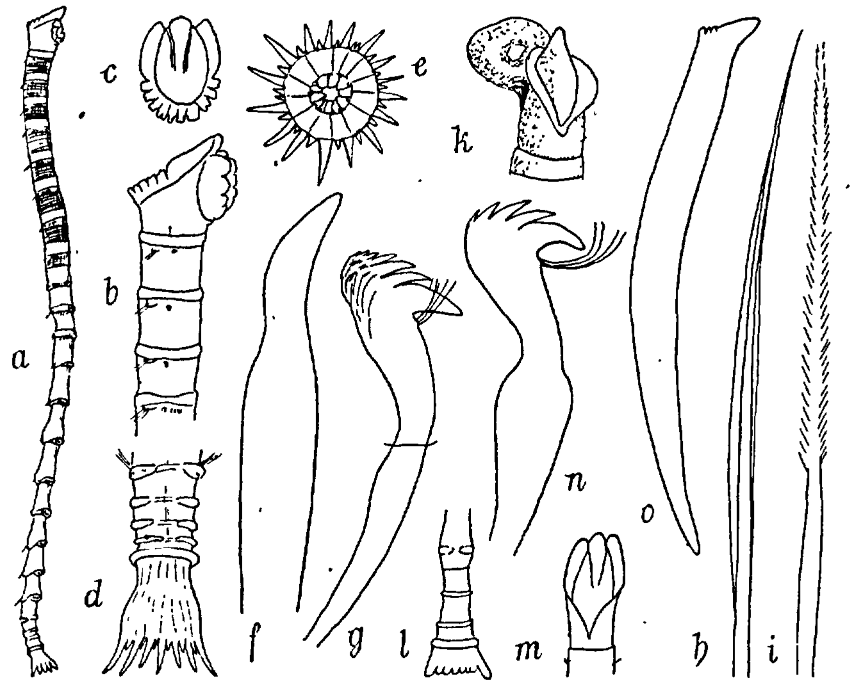

Fig. 59. — *Clymene lumbricoides* : **a**, grandeur naturelle. Les bandes foncées correspondent aux zones pigmentées de rouge, les bandes claires aux régions glandulaires; **b**, région antérieure, de profil × 2; **c**, tête, vue d'en dessus × 3; **d**, région postérieure, face ventrale × 3; **e**, entonnoir anal, de face × 4; **f**, crochet aciculaire du 2e sétigère × 100; **g**, crochet ventral (uncinus) × 150; **h**, soie capillaire limbée × 150; **i**, soie pennée × 150. — *Cl. collaris* : **k**, tête (d'après Claparède); **l**, région postérieure; **m**, tête (d'après Orlandi); **n**, crochet ventral × 100; **o**, crochet aciculaire du 1er sétigère × 150.

Cl. (Euclymene) lumbricoides. QUATREFAGES. Fig. 59, a-i. — *Clymene lumbricoides* QUATREFAGES *1865*, II, p. 236 ; SAINT-JOSEPH *1894*, p. 134, pl. VI, fig. 160-165 ; FAUVEL *1927*, p. 473. *Cly. zostericola* et *Cly. modesta* (1) QUATREFAGES *1865*, II, p. 237, 239. *Cly. lumbricalis* M.-EDWARDS (*non* FABRICIUS) *1849*, pl. XXII, fig. 2. —? *Cly. brachysoma* ORLANDI *1898*, p. 14, pl. v, fig. 17-21. — *Euclymene lumbricoides* VERRILL *1900*, p. 655 ; ARWIDSSON *1906*, p. 218. — *Praxillella lumbricoides* AUGENER *1910*, p. 233. — *Axiothella zetlandica* MC INTOSH *1913*, p. 106. — *Arwidssonia zetlandica* MC INTOSH *1915*, p. 331, pl. XCIX, fig. 6, CX, fig. 5 ; RIOJA *1919*, p. 17, fig. 18.

Corps épais, cylindrique, faiblement atténué à partir du 15e segment (59, a). 19 sétigères et 3 antéanaux achètes. — Tête en plaque ovale oblique, bordée d'un limbe membraneux découpé en 7 à 14 festons ou dents à son bord postérieur et incisé sur les côtés (b, c). Prostomium conique. Ocelles souvent indistincts. Carène et 2 sillons nucaux parallèles s'étendant en ligne droite jusque vers le milieu de la plaque céphalique. Trompe globuleuse avec gros plis à la base. Segment buccal achète à pigmentation diffuse. — Bandes glandulaires claires étroites ou diffuses aux premiers segments, très marquées et occupant la moitié antérieure des segments aux sétigères 4-8. Une ligne longitudinale saillante au milieu de la face ventrale à partir du 6e-7e sétigère. — Soies dorsales de 2 sortes : capillaires limbées (h) et plus fines pennées (i). Aux 3 premiers sétigères, 1 ou 2 gros crochets obtus à la rame ventrale (f). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé surmonté de 5-6 crêtes au vertex, à barbules sous-rostrales de chaque côté et manubrium renflé (g). Tores uncinigères renflés, glandulaires. 3 antéanaux courts, à bourrelet saillant avec petits tores achètes (d). — Pygidium en long entonnoir membraneux, avec un bourrelet saillant à la base. Il est finement strié longitudinalement et porte 30 à 40 cirres subégaux ou irrégulièrement alternés de longueur différente (e). Anus au fond de l'entonnoir au sommet d'un cône plus ou moins saillant à plis rayonnants. — Tube épais, résistant, encroûté de gravier et de coquilles.

L. Jusqu'à 12-15 cm. et plus, sur 6 à 9 mm. de diamètre. — Corps rosé ou brun clair avec des bandes transversales rouge brique ou grenat aux segments 4-8, alternant avec les bandes glandulaires blanches. Tores uncinigères clairs.

A mer basse, dans le sable des prairies de Zostères, au contact des rochers et des pierres.

Manche ; Atlantique ; Méditerranée (Naples). — Mer du Nord (Shetlands).

Cl. (Euclymene) collaris (CLAPARÈDE). Fig. 59, k-o. — *Clymene collaris* ORLANDI *1898*, p. 8, pl. v, fig. 1-4 ; FAUVEL *1909*, p. 11 ; SAINT-JOSEPH

(1) *Non* ARWIDSSON *1922*, p. 32, qui ne correspond pas au type de QUATREFAGES du Muséum.

1906, p. 233. — *Praxilla collaris* CLAPARÈDE *1868*, p. 454, pl. XXVI, fig. 2; Lo BIANCO *1893*, p. 20.

Corps alllongé, presque cylindrique. 19 à 21 sétigères et 3 antéanaux achètes. 4e sétigère court et large. Tête entourée d'un limbe uni, bien développé et largement échancré en V à son bord postérieur (59, k, m). Prostomium conique, obtus, saillant avec des ocelles sur les côtés. Carène et sillons nucaux divergents s'étendant sur la plus grande partie de la plaque céphalique. Trompe petite à papilles très fines. Segment buccal achète à pigmentation diffuse. — Soies dorsales de 2 sortes : capillaires limbées et filiformes plus longues très finement pennées, paraissant lisses aux grossissements moyens. A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, 1 ou 2 crochets aciculaires à rostre oblique avec 2-3 denticules obtus au vertex (o). Aux segments suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé, à vertex élevé avec 3-4 dents, des barbules sous-rostrales à double courbure, un manubrium recourbé à épaulement très marqué (n). Tores uncinigères renflés, glandulaires. Le 1er segment antéanal a des tores achètes, les 2 suivants sont réduits chacun à un bourrelet saillant (l). — Pygidium en entonnoir évasé avec un gros bourrelet à la base. 16-23 cirres égaux à l'exception du ventral qui est presque 2 fois plus long que les autres. Au fond de l'entonnoir, cône anal surbaissé. — Tube très fragile formé de petits grains de sable.

L. 5 à 15 cm., sur 1 à 5 mm. de diamètre. — Rose verdâtre, au 4e sétigère, un liséré rouge antérieur et un postérieur, du 5e au 7e, une bande rouge postérieure, et une antérieure au 8e.

Dans le sable à une profondeur de 1 à 4 mètres.
Méditerranée (Monaco, Marseille, Naples).

Cl. (Euclymene) Œrstedii CLAPARÈDE. **Fig. 60, a-i.** — *Clymene Œrstedii* CLAPARÈDE *1863*, p. 28, pl. XIII, fig. 6-13; SAINT-JOSEPH *1894*, p. 13, pl. VI, fig. 166; RIOJA *1917*, p. 34, fig. 7. *Cly. digitata* GRUBE *1863*, p. 54, pl. V, fig. 5. *Cly. Claparedei* ORLANDI *1898*, p. 17, pl. V, fig. 22-25. — *Euclymene Œrstedi* ARWIDSSON *1906*, p. 218. — *Pseudoclymene Œrstedi* Mc INTOSH *1915*, p. 338, pl. C, fig. 22, CI, fig. 9, CVIII, fig. 12. — *Praxillella Œrstedi* AUGENER *1910*, p. 233. — *Axiothea catenata* CUNNINGHAM et RAMAGE (*non* MALMGREN), *1888*, p. 679, pl. XLII, fig. 42. — *Caesicirrus neglectus* ARWIDSSON *1911*, p. 217, pl. XVII, fig. 1-9, XVIII, fig. 10-12, XIX, fig. 20-26; *1922*, p. 36, pl. II, fig. 36-40. — *Leiocephalus coronatus* QUATREFAGES *1865*, p. 242, pl. XI, fig. 1-9.

Corps filiforme, très fragile (60, a). 19 sétigères et 3 antéanaux achètes (1). Parapodes du 7e sétigère au milieu, ou parfois au tiers postérieur du segment. Tête petite, en plaque ovale oblique bordée d'un limbe membraneux peu élevé, entier ou faiblement incisé en arrière et sur les

(1) Le 3e antéanal a échappé à la plupart des auteurs.

côtés ou légèrement festonné (b, c). Prostomium conique, court, avec de nombreux ocelles sur les côtés. Carène et sillons nucaux parallèles s'étendant environ sur les deux tiers de la plaque céphalique. Trompe globuleuse, légèrement plissée à la base, sans papilles. Segment buccal achète à pigmentation diffuse. — Des ceintures glandulaires sur les 6 premiers sétigères en avant des parapodes, et, au 7^e, sur presque tout le segment, au 8^e, sur le tiers postérieur. Du 7^e au 14^e, une large bande glandulaire longitudinale, ventrale et, parfois, des bandes longitudinales étroites sur les côtés du 8^e au 12^e. Soies dorsales de 2 sortes : capillaires bilimbées et plus fines pennées (g). Aux 3 premiers sétigères, à la rame ventrale, 1-2 crochets aciculaires à rostre oblique avec 2-3 dents obtuses au vertex (f). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé, à vertex très élevé avec 4-5 dents, des barbules sous-rostrales de chaque côté du rostre, manubrium recourbé avec épaulement très marqué (h). Tores uncinigères renflés, glandulaires. Les 2 premiers segments antéanaux, très courts, ont des tores achètes, le 3^e, très petit, est réduit à un mince bourrelet peu visible (d). — Pygidium en entonnoir évasé avec un gros bourrelet à la base. 7 à 10 grands cirres dont le ventral est parfois plus long. Entre eux, dans chaque intervalle, 1 à 4 petits cirres courts, coniques, souvent bifurqués ou crénelés à l'extrémité (e). Cône anal surbaissé. — Tube cylindrique de sable fin aggloméré, fragile.

L. 6 à 10 cm., sur 1 mm. — Coloration rose ou brun clair, un liséré rouge au bord postérieur des 4 premiers segments et une large bande aux 4 suivants.

A mer basse, dans le sable fin et dans les prairies de Zostères. En immense quantité sur certaines plages.

Mer du Nord (Forth); Manche; Atlantique; Méditerranée (Naples); Adriatique.

Nota. — Cette espèce présente des variations très fréquentes dans la longueur des segments (7^e et 8^e), le limbe, les ocelles, le nombre et la disposition des cirres anaux, les bandes glandulaires et pigmentées. Elle est très souvent régénérée.

Cl. (Euclymene) robusta (Arwidsson). Fig. **60**, **k-p**. — *Heteroclymene robusta* Arwidsson *1906*, p. 227, pl. v, fig. 171-178, x, fig. 318-320, xii, fig. 371-372; *1911*, p. 224; Southern *1914*, p. 135; Mc Intosh *1923*, p. 494; Allen *1915*, p. 639.

Corps cylindrique. 19 sétigères et 5 antéanaux achètes (**60**, **k**). — Tête en plaque ovale oblique bordée d'un limbe légèrement festonné, avec une échancrure de chaque côté et une postérieure moins marquée. Prostomium court, obtus (n). Pas d'ocelles. Carène et sillons nucaux parallèles s'étendant sur la plus grande partie de la plaque céphalique. Trompe globuleuse, à papilles peu saillantes. Des bandes glandulaires antérieures aux sétigères 1-9 et s'étendant en arrière des parapodes au

3e et 4e. Un champ glandulaire marqué de chaque côté du segment buccal (k). — Soies dorsales de 2 sortes, les unes capillaires limbées, les autres finement pennées. A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, une grosse soie aciculaire en aiguillon à pointe mousse (o). Aux segments suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté de 7-8 dents au vertex (p), barbules sous-rostrales à double courbure, manubrium peu renflé. Tores uncinigères renflés, glandulaires. Les 3 premiers antéanaux sont longs, à tores bien marqués mais achètes, le 4e et le 5e, très courts, sont réduits à un bourrelet saillant (l). — Pygidium en court entonnoir bordé de cirres anaux dont quelques-uns sont longs, surtout le ventral, les autres, plus nombreux, courts, coniques (m). Anus au centre d'un disque plan ou déprimé. Une petite valvule anale. — Tube de sable et de débris de coquilles, cylindrique, épais, rigide.

L. Jusqu'à 15 cm., sur 3 mm. de large. — 3e sétigère ponctué de rouge, un liséré antérieur au 4e, une bande rouge postérieure du 5e au 7e, le reste jaune-brun.

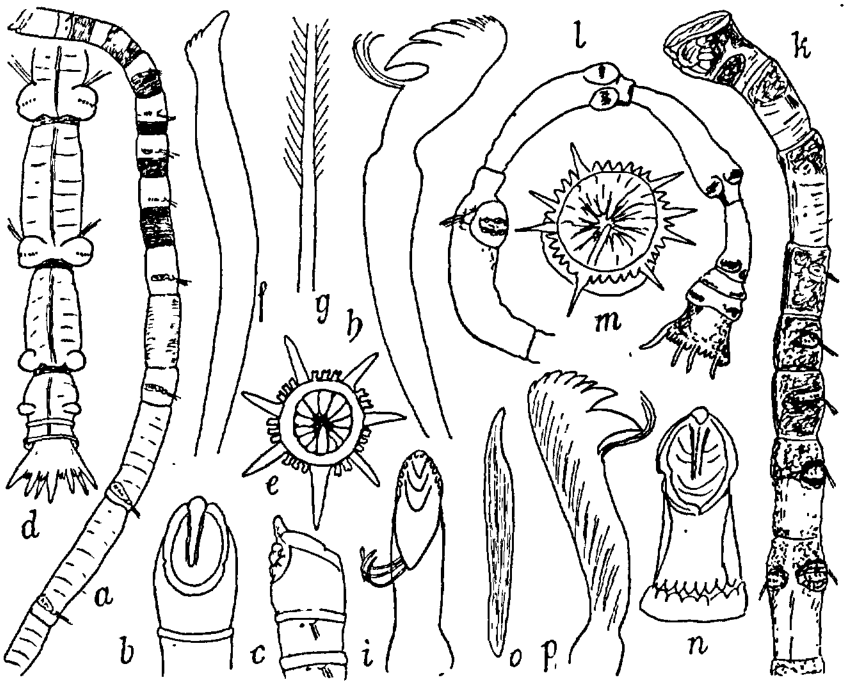

FIG. 60. — *Clymene Œrstedii* : a, région antérieure. Les bandes foncées correspondent aux anneaux rouges × 4; b, c, tête, d'en dessus et de profil × 6; d, région postérieure × 6; e, entonnoir anal, de face × 12; f, croc aciculaire du 2e sétigère × 150; g, soie pennée × 400; h, j, crochet ventral, de profil et de face × 400. — *Cl. robusta* : k, région antérieure. Zones glandulaires colorées par le vert d'iode, × 2; l, région postérieure × 2; m, entonnoir anal × 5; n, tête, vue d'en dessus × 3; o, crochet aciculaire du 3e sétigère × 250; p, crochet ventral × 300 (d'après ARWIDSSON).

A mer basse, dans le sable, et dans les dragages sur fonds de sable, de coquilles ou de vase.

Mer du Nord; Atlantique (côte Ouest d'Irlande); Manche (Plymouth).

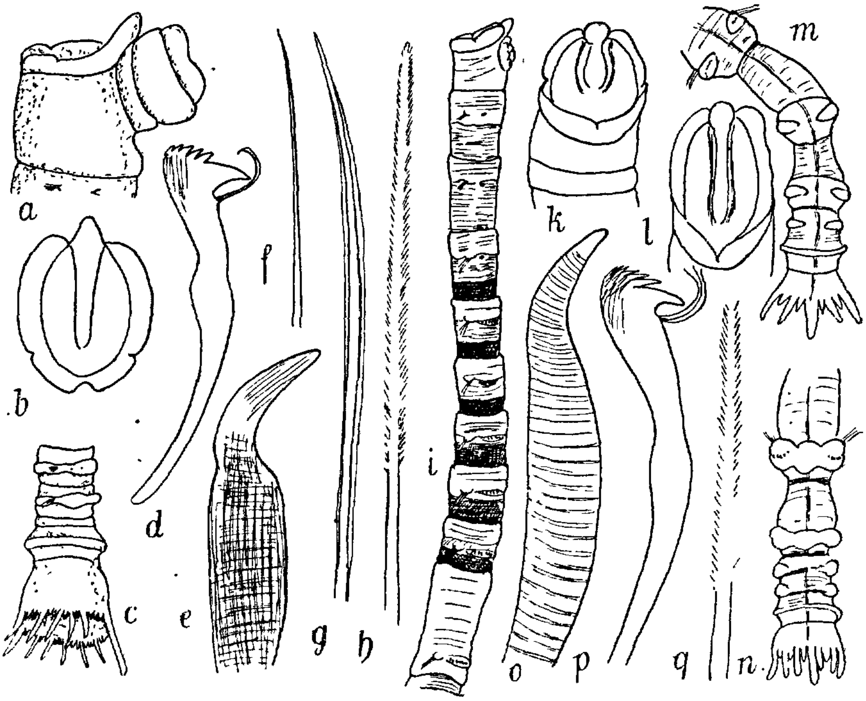

FIG. 61. — *Clymene santanderensis* : **a**, tête, de profil × 4; **b**, tête, vue d'en dessus × 4; **c**, région postérieure × 6; **d**, crochet ventral × 150 : **e**, croc aciculaire du 1er sétigère × 120; **f**, soie capillaire × 120; **g**, soie limbée × 120; **h**, soie pennée × 200 (d'après RIOJA). — *Cl. palermitana* : **i**, région antérieure. Les bandes foncées correspondent aux anneaux pigmentés, × 4; **k**, **l**, tête, plus ou moins contractée, vue d'en dessus × 6; **m**, **n**, région postérieure, face ventrale × 4; **o**, croc aciculaire du 3e sétigère × 40; **p**, crochet ventral × 150; **q**, soie pennée × 400.

Cl. (Euclymene) palermitana GRUBE. Fig. 61, i-q. — *Clymene palermitana* GRUBE *1840*, p. 66; ORLANDI *1898*, p. 10, pl. v, fig. 5-9; FAUVEL *1907*, p. 28. — *Euclymene palermitana* ARWIDSSON *1906*, p. 217.

Corps épais, cylindrique. 20 à 22 sétigères (?) et 3 antéanaux achètes (**61, i, m**). 8e sétigère court, 9e et 10e très longs. — Tête en plaque ovale oblique bordée d'un limbe membraneux bien développé, avec une échancrure postérieure et 1 ou 2 petites sur les côtés (**k**, **l**). Prostomium conique obtus. Parfois des ocelles. Carène et sillons nucaux parallèles s'étendant environ sur les deux tiers de la plaque céphalique. Trompe globuleuse, plissée à la base, avec papilles basses. Des cellules glandulaires diffuses au segment buccal et aux 3 premiers sétigères, puis du 4e au 8e, une

ceinture glandulaire en avant des parapodes. A partir du 9ᵉ une bande ventrale longitudinale. — Soies dorsales de 2 sortes : capillaires bilimbées et plus fines pennées (q). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, un gros crochet aciculaire sigmoïde à manubrium renflé et strié transversalement, à rostre oblique, pointu, lisse (o). Aux segments suivants, une rangée transversale d'uncini faiblement arqués, à rostre recourbé avec nombreux denticules très fins au vertex, à manubrium peu renflé, à barbules sous-rostrales à double courbure (p). Tores uncinigères renflés, glandulaires. Le 1ᵉʳ segment antéanal ne diffère du dernier sétigère que par l'absence de soies et d'uncini, les deux suivants, très courts, sont réduits à un bourrelet saillant (m, n). — Pygidium en court entonnoir avec un bourrelet bien marqué, 20 à 30 cirres aplatis égaux ou dissemblables et un médian ventral plus long et plus large (très variable). Cône anal plus ou moins saillant au fond de l'entonnoir. — Tube cylindrique, fragile, de sable aggloméré.

L. 8 à 17 cm., sur 2 à 3 mm. de diamètre. — Coloration jaune rougeâtre à reflets nacrés dans la partie antérieure, jaune clair postérieurement. Une bande transversale rouge sombre à la partie postérieure des sétigères 4 à 7 et un liséré rouge au bord antérieur du 4ᵉ.

Dans le sable et dans les herbiers de Posidonies à une profondeur de 1 à 2 mètres.

Méditerranée (Monaco, Naples, Palerme, côtes de Tunisie).

Cl. (Euclymene) santanderensis RIOJA. Fig. 61, a-h. — *Clymene santanderensis* RIOJA *1917*, p. 1, fig. 1. — ?? *Cly. monilis* FAUVEL *1901*, p. 89, fig. 31-42. — ? *Macroclymene monilis* AUGENER *1918*, p. 485, fig. 78.

Segments très nombreux, environ 40 sétigères. Très fragile. Un antéanal achète (?). — Tête en plaque ovale oblique bordée d'un limbe membraneux avec une petite incision de chaque côté et une postérieure (61, a-b). Prostomium triangulaire, proéminent. Carène et sillons nucaux parallèles s'étendant en ligne droite sur les deux tiers de la plaque céphalique (b). Trompe globuleuse, lisse, sans papilles. — Aux 6 premiers sétigères, les parapodes sont situés à la partie antérieure du segment; au 7ᵉ et au 8ᵉ ils sont au milieu et, à partir du 9ᵉ, à la partie postérieure renflée. Les 4 premiers segments sont très courts, les suivants de plus en plus longs jusqu'au 10ᵉ; les 7-8 antéanaux et surtout les 3 derniers sont très courts mais pourvus de soies. — Soies dorsales de 3 sortes : les unes grandes, limbées (g), d'autres capillaires lisses plus courtes et plus fines (f) et d'autres capillaires pennées (h). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, un gros crochet aciculaire à rostre recourbé, à manubrium renflé (e). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé surmonté au vertex de 5 dents, à barbules sous-rostrales à double courbure et manubrium renflé (d). Tores uncini-

gères renflés, glandulaires. — Pygidium en entonnoir avec un bourrelet saillant à la base et portant 25 à 30 cirres inégaux (c), les uns longs, les autres courts triangulaires, alternant plus ou moins irrégulièrement. Le cirre ventral est plus long que les autres. Un petit renflement annulaire précédant le pygidium paraît être un antéanal achète. Anus au fond de l'entonnoir au sommet d'un cône surbaissé. — Tube arénacé dépassant le sable de 10 à 15 mm.

L. 10 à 15 cm., sur 2 à 2,5 mm. de largeur. — Coloration ?

A mer basse, dans le sable. — Atlantique (très abondant dans la baie de Santander).

Nota. — Cette espèce semble très voisine de la *Cly. monilis*, les différences proviennent peut-être simplement du mauvais état des spécimens de la Casamance.

Cl. (Praxillella) gracilis (Sars). Fig. 62, m-p. — *Clymene gracilis* M. Sars *1861*, p. 256. — *Praxilla gracilis* Malmgren *1865*, p. 192, *1867*, p. 210, pl. xii, fig. 63. — *Praxillella gracilis* Arwidsson *1906*, p. 183, pl. iv, fig. 153-155, v, fig. 156-158, ix, fig. 302-307, xii, fig. 367; *1922*, p. 25 ; Mc Intosh *1915*, p. 324, pl. ci, fig. 5.

Corps subcylindrique sensiblement atténué en arrière. 18 sétigères (?) et 4 antéanaux achètes. — Tête en plaque oblique bordée d'un limbe membraneux avec une incision de chaque côté, entier en arrière ou faiblement incisé. Prostomium conique terminé en prolongement digitiforme (62, m). Parfois des ocelles. Carène et sillons nucaux parallèles très longs. Trompe globuleuse à papilles saillantes. Du 4ᵉ sétigère inclusivement jusqu'aux parapodes du 8ᵉ le corps est uniformément et fortement glandulaire. Une bande glandulaire antérieure aux sétigères 1-3. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes capillaires limbées, les autres filiformes pennées, celles du 10ᵉ sétigère sont plus fortement barbelées, plus minces et plus nombreuses. A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, 1-3 gros crochets aciculaires à rostre oblique obtus surmonté de 1-3 dents au vertex (o). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé surmonté de 5-7 dents au vertex, avec un pinceau de barbules sous-rostrales à double courbure et un manubrium peu renflé (p). Tores uncinigères renflés, glandulaires. 4 antéanaux dont les 2 premiers sont longs avec des tores achètes, le dernier est plus court. — Pygidium allongé, plissé longitudinalement, sans bourrelet à la base et terminé par 18 à 27 cirres sub-égaux, à l'exception du ventral, plus long. Grand cône anal saillant avec une valvule assez pointue (n). — Tube arénacé, droit et libre.

L. 35 à 76 mm., sur 1 à 2 mm. de diamètre. — Coloration inconnue.

Sur fonds de sable ou de vase.

Mer du Nord ; Mer d'Irlande (Clyde) ; Manche ? ; Atlantique (cap Finisterre) ; Méditerranée ; Adriatique (Trieste). — Mers arctiques.

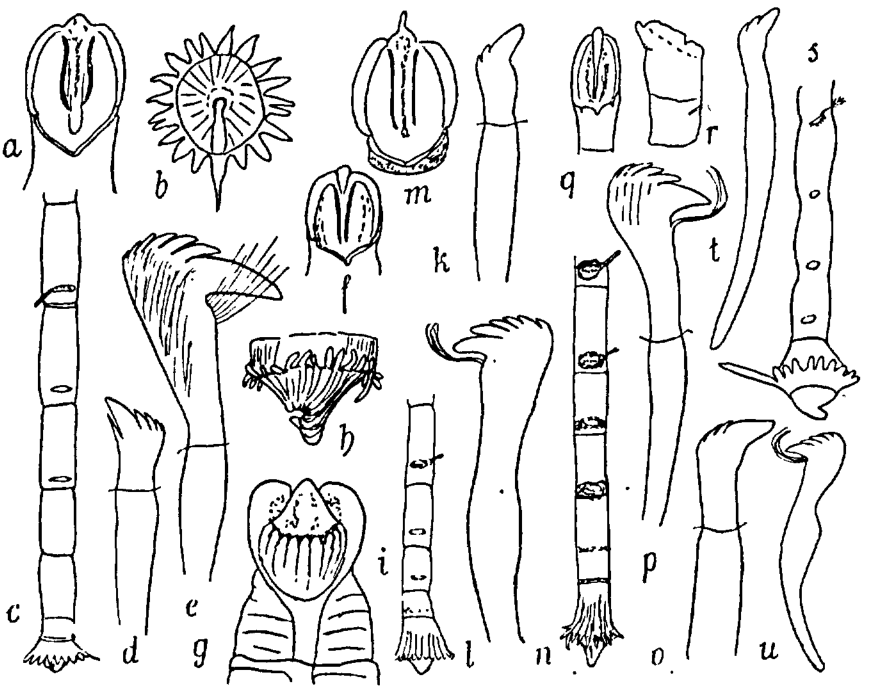

Fig. 62. — *Clymene* (*Praxillella*) *praetermissa* : **a**, tête vue d'en dessus × 8 ; **b**, entonnoir anal × 8 ; **c**, région postérieure × 1 ; **d**, croc aciculaire du 1er sétigère × 300 ; **e**, crochet ventral × 450. — *Cl.* (*Pr.*) *affinis* : **f**, tête × 8 ; **g**, extrémité antérieure, face ventrale × 10 ; **h**, pygidium × 9 ; **i**, extrémité postérieure × 3 ; **k**, croc aciculaire du 1er sétigère × 450 ; **l**, crochet ventral × 550. — *Cl.* (*Pr.*) *gracilis* : **m**, tête × 4 ; **n**, région postérieure × 3 ; **o**, croc aciculaire du 1er sétigère × 100 ; **p**, crochet ventral × 300 (imité d'Arwidsson). — *Cl.* (*Pr.*) *lophoseta* : **q**, **r**, tête, d'en dessus et de profil × 9 ; **s**, région postérieure × 8 ; **t**, croc aciculaire × 200 ; **u**, crochet ventral × 100 (d'après Orlandi).

Cl. (Praxillella) praetermissa (Malmgren). Fig. 62, a-e. — *Clymene praetermissa* Levinsen *1883*, p. 144. — *Praxilla praetermissa* Malmgren *1865*, p. 191, *1867*, p. 209, pl. xii, fig. 62. *P. arctica* Malmgren *1867*, p. 210. — *Praxillella praetermissa* Arwidsson *1906*, p. 192, pl. iv, fig. 136-143, ix, fig. 294-296, xii, fig. 361-363, *1922*, p. 28 ; Mc Intosh *1915*, p. 327.

Corps subcylindrique sensiblement atténué en arrière. 19 sétigères et 4 antéanaux achètes (62, c). — Tête en plaque oblique bordée d'un limbe membraneux avec une incision de chaque côté et une postérieure plus ou moins nette (a). Prostomium court, obtus. Pas d'ocelles. Carène et sillons nucaux parallèles moyennement longs. Trompe globuleuse à papilles peu saillantes. Des bandes glandulaires antérieures aux sétigères 1-8, s'étendant jusqu'en arrière des parapodes au 4 premiers. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes capillaires limbées, élargies, les autres

filiformes mais non barbelées. A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, 2 à 5 gros crochets aciculaires à rostre oblique obtus surmonté de 3-5 dents au vertex avec, parfois, une barbule sous-rostrale rudimentaire (d). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé, surmonté de 5-6 dents au vertex, barbules sous-rostrales en 2 touffes latérales et manubrium peu renflé (e). Tores uncinigères renflés, glandulaires. 4 antéanaux allongés dont les 2 premiers portent des tores achètes (c). — Pygidium court, plissé longitudinalement avec, parfois, un bourrelet à la base, environ 20-30 cirres coniques subégaux, à l'exception du ventral plus long. Cône anal saillant, bien développé (b). — Tube arénacé, fragile, droit et libre.

L. 4 à 10 cm., sur 2 mm. de diamètre. — Coloration : 8-9 premiers segments plus ou moins ponctués de brun rougeâtre avec une bande antérieure claire aux segments 4-8.

Sur fonds de vase et de sable coquiller.

Mer du Nord; Manche ?; Atlantique (Cap Finisterre); Mer d'Irlande (Clyde) Méditerranée (Marseille); Mer de Marmara. — Mers arctiques.

Cl. (Praxillella) affinis (Sars). Fig. **62, f-l.** — *Clymene affinis* Sars *1872*, p. 412. — *Praxillella affinis* Arwidsson *1906*, p. 177, pl. iv, fig. 145-152, ix, fig. 297-301, xii, fig. 364-366, *1911*, p. 215, *1922*, p. 28; Mc Intosh *1915*, p. 333.

Corps cylindrique, effilé. 18 sétigères et 3 antéanaux achètes. — Tête en plaque ovale oblique bordée d'un limbe membraneux avec une incision postérieure et une de chaque côté (**62, f**). Prostomium conique obtus. Des ocelles (**g**). Carène et sillons nucaux parallèles très longs. Trompe globuleuse à papilles peu saillantes. Bandes glandulaires antérieures aux 2 premiers sétigères; du 3ᵉ au 8ᵉ elles occupent presque toute la surface des segments. Une bande glandulaire longitudinale ventrale à partir du 8ᵉ sétigère. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes capillaires limbées, les autres filiformes pennées, celles des 10ᵉ et 11ᵉ sétigères sont plus fortement barbelées, plus minces et très nombreuses. A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, 2-3 gros crochets aciculaires à rostre oblique, obtus surmonté de 2-4 dents (**k**). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé surmonté de 5-6 dents au vertex avec un pinceau de barbules sous-rostrales à double courbure et un manubrium peu renflé (**l**). Tores uncinigères renflés, glandulaires. 3 antéanaux de taille décroissante dont les 2 premiers ont des tores achètes (**i**). — Pygidium allongé, plissé longitudinalement, sans bourrelet à la base et terminé par 12 à 27 cirres anaux subégaux à l'exception du ventral, plus long (**h**). Cône anal très saillant avec une grosse valvule. — Tube arénacé, droit, libre.

L. 20 à 60 mm. — Du 3ᵉ au 7ᵉ sétigère, ponctuations rouges éparses uniformément.

Vase et sable vaseux, à mer basse et dans les dragages.

Atlantique (Côte Sud d'Irlande); Mer d'Irlande (Clyde); Mer du Nord (Hartlepool, côtes de Suède et de Norvège).

Cl. (Praxillella) lophoseta Orlandi. Fig. 62, q-u. — *Clymene lophoseta* Orlandi *1898*, p. 13, pl. v, fig. 10-16.

17 sétigères et 3 antéanaux achètes. — Tête en plaque peu inclinée bordée d'un limbe médiocre ouvert en avant et faiblement incisé en arrière et sur les côtés (62, q, r). Prostomium obtus. Carène et 2 sillons nucaux rectilignes s'étendant sur toute la longueur de la plaque céphalique. — Soies dorsales capillaires les unes longues et flexibles, les autres moins souples. Aux 3 premiers sétigères, à la rame ventrale, 2 à 4 crochets aciculaires à rostre recourbé avec 2 denticules au vertex (t); aux suivants, des uncini nombreux à rostre surmonté d'un vertex très large à 3-4 denticules, à barbules sous-rostrales recourbées vers le haut et à manubrium renflé (u). Les 3 segments antéanaux sont égaux aux derniers sétigères et n'en diffèrent que par l'absence des soies et d'uncini. — Le pygidium se termine en cône très élevé portant l'anus avec une valvule anale très développée (s). Ce cône est entouré à la base d'une expansion membraneuse découpée en 25 cirres assez longs, arrondis à l'extrémité et tous égaux à l'exception du plus ventral qui est deux fois plus long. — Tube mou et fragile.

L. 50 mm., sur 1 mm. — Coloration assez uniforme jaune rougeâtre (à l'exception du limbe céphalique et du pygidium qui sont blancs) avec un pointillé rose rouille sur les segments 4-8. Une tache semilunaire de petits points semblables au bord postérieur de chaque parapode.

Golfe de Naples, à une profondeur de 20 mètres, environ.

Nota. — Orlandi attribue à cette Clymène des soies capillaires plumeuses caractéristiques. Il s'agit en réalité d'Algues parasites comme on en rencontre fréquemment sur les soies des Annélides.

Cette espèce paraît très voisine de la *Praxillella affinis* Sars et lui est peut-être identique. Marenzeller a signalé *P. gracilis* (?) dans la Méditerranée. Arwidsson a eu aussi de Trieste une forme très voisine, qui est peut-être la *Cly. lophoseta.*

G. CLYMENELLA Verrill.

Tête en plaque oblique limbée. Organes nucaux parallèles, droits. — Pygidium en entonnoir garni de cirres. Anus central au sommet d'un cône saillant au fond de l'entonnoir. — Des soies aciculaires ventrales aux premiers sétigères. Soies dorsales de 2 sortes. Segments antérieurs courts. Une collerette membraneuse au bord antérieur du 4e sétigère (fig. 63, a, b). Des antéanaux achètes. Des ceintures glandulaires plus ou moins marquées aux 8 premiers sétigères. — Tube mince, arénacé.

Nota. — Ce genre ne diffère de *Clymene* que par la présence d'une collerette au 4ᵉ sétigère.

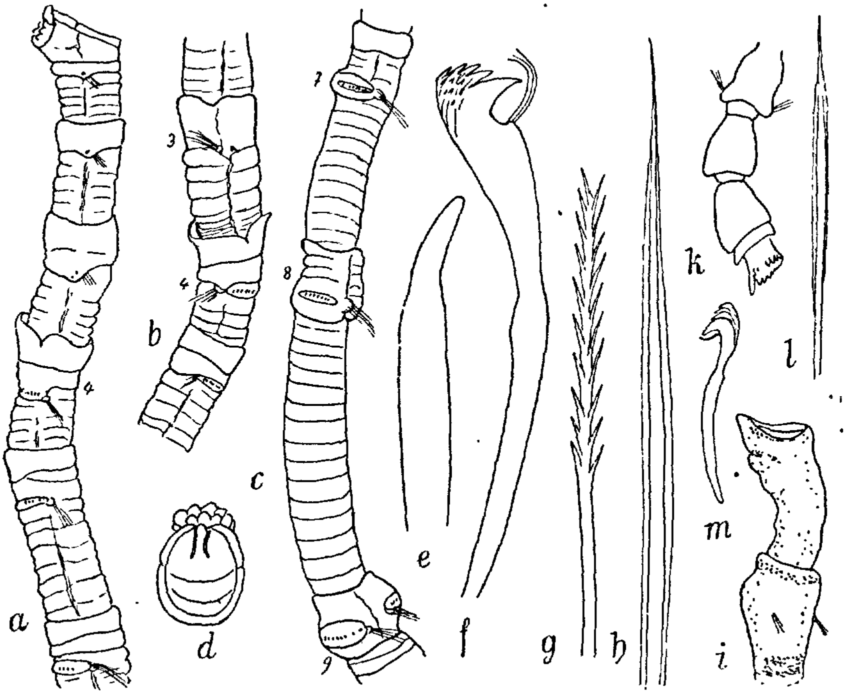

FIG. 63. — *Clymenella cincta* : **a**, région antérieure × 4; **b**, 3ᵉ-5ᵉ sétigères, côté droit × 4; **c**, 7ᵉ-9ᵉ sétigères × 4; **d**, tête, vue d'en dessus × 4; **e**, croc aciculaire × 60; **f**, crochet ventral × 120; **g**, soie pennée × 400; **h**, soie limbée × 150. — *Axiothella constricta* : **i**, extrémité antérieure, de profil × 6; **k**, extrémité postérieure × 6; **l**, soie limbée; **m**, crochet ventral (d'après CLAPARÈDE).

Clymenella (?) cincta (SAINT-JOSEPH). Fig. 63, **a-h**. — *Maldane (?) cincta* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 142, pl. VI, fig. 176-179.

Tête en plaque oblique ovale arrondie bordée d'un limbe très bas, entier, sauf une échancrure de chaque côté à la hauteur du tiers antérieur de la plaque (63, **d**). — Prostomium conique. Pas d'ocelles (?). Carène et sillons nucaux droits, courts, atteignant à peine le tiers de la plaque céphalique. Trompe globuleuse. — Une bande glandulaire antérieure bien marquée aux sétigères 1-3, moins distincte aux 4ᵉ-6ᵉ, large, jusqu'aux tores inclus, aux 7ᵉ et 8ᵉ. Bord antérieur du 3ᵉ sétigère épais, un peu engaînant. Au 4ᵉ sétigère, une collerette à bord mince, festonné sous le ventre, échancré de chaque côté et plus bas à la face dorsale (**a**, **b**). Le 8ᵉ sétigère paraît court, avec tores au milieu, mais il se distingue peu nettement du 9ᵉ qui est très long, ainsi que les 3 suivants, avec tores postérieurs (**c**). Tores uncinigères très saillants, glandulaires. A la rame

ventrale des 3 premiers sétigères, 1-3 grosses soies aciculaires jaunes semblables à celles de *Cl. lumbricoides* (1) (e). Aux segments suivants, une rangée d'uncini à rostre surmonté de 4-5 dents au vertex, des barbules sous-rostrales et manubrium mince, peu renflé (f). Soies dorsales de 2 sortes : capillaires bilimbées (h) et plus fines pennées (g).

L. plus de 20 cm., sur 6 mm. de diamètre. — Tête, segment buccal et 1er sétigère roses, le reste brun très foncé.

A mer basse, dans le sable. — Manche (Dinard).

Nota. — Cette espèce n'étant connue que par un seul fragment antérieur de 12 sétigères, il n'est pas possible, vu l'absence de la région postérieure, de préciser exactement à quel genre elle appartient. Cependant, par la présence de la collerette au 4e sétigère, la forme de la tête et les soies elle semble appartenir au genre *Clymenella* Verrill et elle se rapproche beaucoup de *Clymenella torquata* Leidy et de *Cl. minor* Arwidsson. Ce n'est pas une *Maldane*.

G. AXIOTHELLA Verrill.

[*Axiothea* Malmgren.]

Tête en plaque oblique limbée. Organes nucaux longs, parallèles. — Pygidium en entonnoir garni de cirres alternativement courts et longs, le ventral parfois plus long. Anus central au sommet d'un cône saillant au fond de l'entonnoir. — Des uncini à barbules sous-rostrales dès le 1er sétigère. Soies dorsales de 2 sortes. Segments moyens plus longs que les antérieurs et les postérieurs. Pas de collerette. Des antéanaux achètes. Segments sétigères 4 à 8 fortement glandulaires. — Tube mince, arénacé.

Axiothella constricta (Claparède). Fig. 63, i-m. — *Axiothella constricta* Verrill *1900*, p. 658. — *Axiothea constricta* Claparède *1868*, p. 455, pl. xxvi, fig. 3; Lo Bianco *1893*, p. 21.

21 sétigères (?). — Tête en plaque oblique, limbe non crénelé (63, i). Prostomium en cône obtus, 4-6 ocelles de chaque côté. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes capillaires limbées, les autres barbelées, beaucoup plus grandes. A la rame ventrale, dès le 1er sétigère, une série d'uncini à rostre élevé, surmonté de denticules au vertex, barbules sous-rostrales et manubrium peu renflé (m). Le segment buccal est très long, le 1er sétigère présente un liséré rouge antérieur et une ceinture rouge postérieure. Segments postérieurs campanuliformes. 3 antéanaux achètes, les 2 premiers semblables aux derniers sétigères, le 3e réduit à un court bourrelet. —Pygidium en entonnoir bordé de cirres dont le ventral est plus long (k). — Tube de fins grains de sable et de débris de tubes de Serpules.

L. 5 à 6 cm., sur 1,5 mm. de diamètre. — Couleur rose chair pâle avec des ceintures rouge-vineux.

(1) Celles des 2 premiers sétigères, cassées au ras des téguments, ont échappé à de Saint-Joseph. Je les ai trouvées sur le type.

Sur fonds de sable et de vase, à 35 mètres de profondeur.
Méditerranée (Naples).

Nota. — Ce Maldanien incomplètement décrit par CLAPARÈDE semble n'avoir été revu que par LO BIANCO. La figure 3 de CLAPARÈDE donne l'impression d'un animal régénéré. Le long segment buccal, beaucoup plus étroit que le suivant (i), me paraît correspondre en outre aux 3 premiers sétigères dont les soies ne sont pas encore repoussées. Le 1er sétigère, avec son liséré rouge antérieur, serait alors le 4e, ce qui expliquerait la présence de véritables uncini. D'autre part, l'extrémité postérieure ressemble beaucoup à celle de *Clymene palermitana.* Il s'agit donc probablement de spécimens régénérés de cette dernière espèce et non d'une véritable *Axiothella.*

G. JOHNSTONIA. QUATREFAGES.

Tête en plaque oblique limbée. Organes nucaux longs, parallèles. — Pygidium en entonnoir garni de cirres égaux, sauf le ventral un peu plus long. Anus central au sommet d'un cône. — Des soies aciculaires ventrales aux 3 premiers sétigères. Soies dorsales de 2 sortes. Segments antérieurs courts, les suivants très longs, les derniers portent des rangées longitudinales de cæcums vasculaires (fig. 64, c). Un antéanal achète. Des ceintures glandulaires aux segments antérieurs et des bandes longitudinales aux suivants. — Tube arénacé.

J. clymenoides QUATREFAGES. Fig. **64**, **a-h**. — *Johnstonia clymenoides* QUATREFAGES *1865*, II, p. 245, pl. XI; fig. 10-15; SAINT-JOSEPH *1898*, p. 395, *1906*, p. 233; RIOJA *1917*, p. 35, fig. 8, *1919*, p. 16, fig. 3.

Corps long, mince, assez muqueux. 22 sétigères et un antéanal achète. — Tête en plaque ovale bordée d'un limbe entier ou légèrement festonné (**64**, **a**, **b**). Prostomium large, arrondi. Souvent des ocelles. Carène et sillons nucaux parallèles, droits, s'étendant sur les deux tiers, environ, de la plaque céphalique (**a**). Trompe très grosse et très large. — Bandes glandulaires diffuses sur les 3 premiers sétigères, sur la moitié antérieure aux 4e et 5e, au tiers antérieur aux 6e et 7e. Du 9e au 15e, 4 bandes longitudinales, 1 dorsale, 1 ventrale et 2 latérales plus larges. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes larges, fortes, bilimbées (**e**), les autres plus courtes, très minces, transparentes et très finement pennées (**f**). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, 1 gros crochet aciculaire à rostre oblique avec quelques petites dents au vertex (**h**). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé, à vertex élevé avec 4-5 crêtes de denticules, des barbules sous-rostrales en 2 faisceaux latéraux; manubrium arqué, peu renflé (**g**). Tores uncinigères renflés, glandulaires. Aux 5-6 derniers sétigères (17e-22e), de nombreuses papilles digitiformes (cæcums vasculaires) disposées en 4 files longitudinales (**c**). Segment antéanal très court, en bourrelet avec tores achètes rudimentaires. — Pygidium en entonnoir, sans bourrelet, terminé par 20 à 30 cirres égaux, sauf le ventral

parfois plus long. Anus au sommet d'un cône anal au fond de l'entonnoir (d). — Tube arénacé, sinueux.

L. 5 à 20 cm., sur 2 à 4 mm. de large. — Verdâtre, avec raies longitudinales blanches sous le ventre et sur les côtés. Une bande circulaire rouge aux sétigères 3 à 6, une large bande brune au 8^{e}.

A mer basse dans le sable et entre les feuillets des roches. Tube souvent adhérent aux pierres.

Manche (Saint-Michel-en-Grève, Terrénès, Roscoff); Atlantique (Concarneau, Noirmoutier, Ré, St-Jean-de-Luz, Santander); Méditerranée (Cannes).

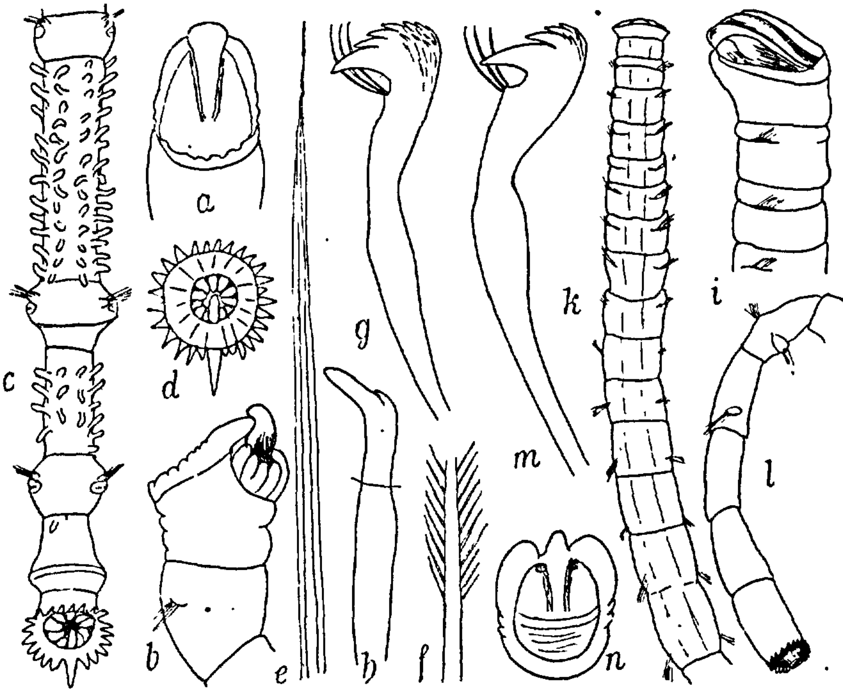

Fig. 64. — *Johnstonia clymenoides* : a, tête, vue d'en dessus × 6; b, région antérieure, de profil × 6; c, région postérieure, face dorsale × 6; d, entonnoir anal × 9; e, soie limbée × 150; f, soie pennée × 350; g, crochet ventral × 225; h, croc aciculaire du 2^{e} sétigère × 110. — *Maldanella Harai* : i, tête de profil, grossie; k, région antérieure × 2; l, région postérieure × 2 (d'après Izuka); m, crochet ventral × 150; n, tête, vue d'en dessus × 5.

G. MALDANELLA Mc Intosh.

[Fauvel *char. emend.*]

Tête en plaque oblique limbée. Organes nucaux droits, parallèles. — Pygidium en entonnoir garni de cirres. Anus central au sommet d'un cône saillant au fond de l'entonnoir. — Pas de soies ventrales au 1er sétigère, uncini à partir du 2^{e}.

Soies dorsales de 2 sortes. Segments antérieurs courts, sans collerette. Des antéanaux achètes. Des ceintures glandulaires aux 7 premiers sétigères. — Tube arénacé.

M. Harai (IZUKA). Fig. 64, i-n. — *Maldanella Harai* FAUVEL *1911*, p. 29, *1914*, p. 260, pl. XXIII, fig. 1. — *Clymene Harai* IZUKA *1902*, p. 111, pl. III, fig. 9-12. — *Axiothea campanulata* MOORE *1903*, p. 485, pl. XXVII, fig. 97-99; *1906*, p. 239.

Corps cylindrique. 19 sétigères et 2 antéanaux achètes (64, k). — Tête en plaque ovale oblique (i, n) bordée d'un limbe entier ou légèrement plissé. Prostomium court, arrondi. Pas d'ocelles. Carène et sillons nucaux parallèles courts s'étendant à peu près sur la moitié de la plaque céphalique (n). — Bord antérieur saillant des 7 premiers sétigères glandulaire, surtout aux 2e et 3e. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes fortes, limbées, les autres capillaires, plus fines (lisses?). Au premier sétigère, un faisceau de soies capillaires, limbées, *pas de soies ventrales.* Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté au vertex de 3-4 dents, barbules sous-rostrales divergentes, manubrium arqué, renflé (m). Tores uncinigères renflés, glandulaires, insérés à la partie postérieure des segments à partir du 10e sétigère, au 9e ils sont à peu près au milieu. Les deux segments antéanaux achètes sont allongés (l). — Pygidium en long entonnoir bordé d'une trentaine de petits cirres anaux triangulaires sensiblement égaux (l). La ligne ventrale se prolonge sur l'entonnoir et se termine entre deux dents. Anus au centre d'un cône anal surbaissé. — Tube cylindrique, membraneux, recouvert de vase molle.

L. 7 à 18 cm., sur 3,5 à 6 mm. de diamètre. — Dans l'alcool, blanc laiteux opalescent, ou jaune pâle, irisé.

Dragages profonds sur fonds de vase.
Atlantique (Golfe de Gascogne, 4.380 m.). — Japon.

G. PROCLYMENE ARWIDSSON.

Tête en plaque ovale sans limbe marqué. Organes nucaux recourbés en avant. — Pygidium en entonnoir garni de cirres courts, triangulaires à l'exception de 2 beaucoup plus longs situés de chaque côté de la chaîne nerveuse ventrale. Anus central. — Des soies aciculaires ventrales aux 4 premiers sétigères. Soies dorsales de 2 sortes. Segments moyens plus longs que les antérieurs et les postérieurs. Des antéanaux achètes. Des ceintures glandulaires aux segments antérieurs. — Tube arénacé.

P. Mulleri (M. SARS). Fig. 65, a-g. — *Proclymene Mülleri* ARWIDSSON *1906*, p. 129, pl. III, fig. 91-97, VIII, fig. 273-275, XI, fig. 350. MC INTOSH *1915*, p. 307, pl. XCIX, fig. 2, CIX, fig. 3, CX, fig. 2. — *Clymene Mülleri* SARS, MICHAELSEN *1897*, p. 142. — *Praxilla Mülleri* MALMGREN *1867*, p. 210. — *Praxillella Mülleri* VERRILL *1881*, p. 295.

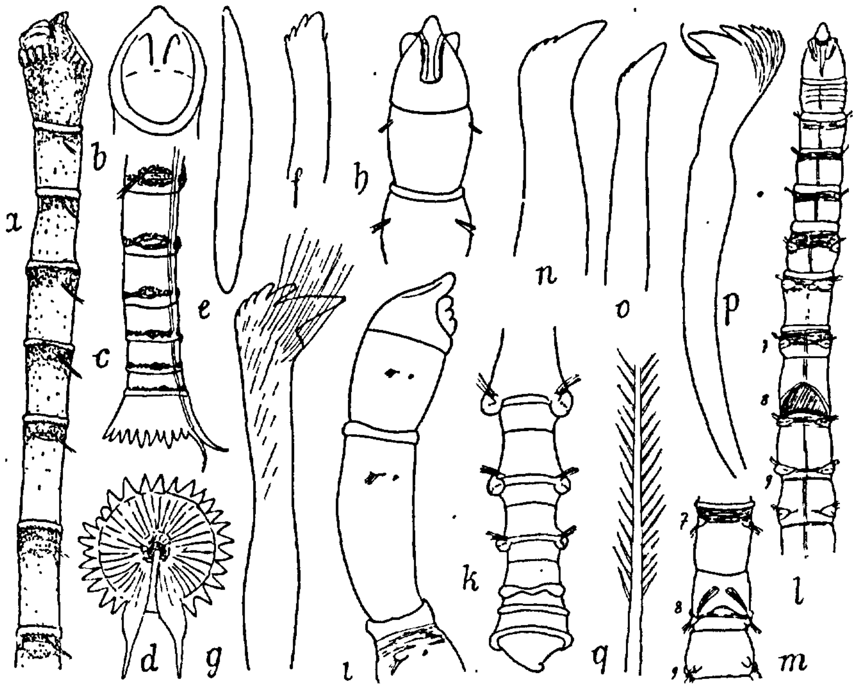

FIG. 65. — *Proclymene Mülleri* : a, région antérieure (les zones foncées correspondent aux régions glandulaires colorées par le vert d'iode) × 3; b, tête, vue d'en dessus × 4; c, région postérieure, vert d'iode × 2; d, entonnoir anal × 4; e, soie aciculaire du 1er sétigère × 28; f, crochet du 5e sétigère × 200; g, crochet ventral du 16e sétigère × 270 (d'après ARWIDSSON). — *Leiochone clypeata* : h, i, région antérieure, face dorsale et profil × 4; k, région postérieure × 4; l, région antérieure, face ventrale (les parties foncées correspondent aux régions glandulaires colorées par le vert d'iode) × 3; m, 7e-9e sétigères, face dorsale, vert d'iode × 3; n, o, soies aciculaires du 3e et du 1er sétigère × 150; p, crochet ventral × 220; q, partie de soie pennée × 400.

Corps cylindrique (65, a). 19 sétigères et 5 antéanaux achètes. — Tête en plaque ovale oblique, sans limbe marqué, à bord parfois épaissi en bourrelet en avant (b). Prostomium obtus, court. Pas d'ocelles (??). Carène courte. Sillons nucaux courts, divergents, fortement recourbés en arc antérieurement. Trompe globuleuse, sans papilles (?). Une bande glandulaire en avant des parapodes aux sétigères 1-8 (a). — Soies dorsales de 2 sortes, les unes capillaires limbées, les autres filiformes lisses. A la rame ventrale des 4 premiers sétigères, une grosse soie aciculaire en aiguillon droit, sans dents (e). Au 5e sétigère, une courte rangée d'uncini, sans barbules et dentelés ou non au vertex (f). Aux segments suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté de 5 dents au vertex (g), des barbules sous-rostrales en 2 faisceaux latéraux, manubrium peu renflé. Tores uncinigères renflés, glandulaires. 5 antéanaux dimi-

nuant de longueur dont les 4 premiers ont des tores rudimentaires achètes (c). Pygidium en entonnoir avec 15-26 cirres dont 2 ventraux plus grands et les autres égaux (d). Cône anal strié. — Tube de sable fin ou de débris de coquilles.

L. jusqu'à 165 mm., sur 6 mm. de diamètre. — 4ᵉ et 5ᵉ sétigères ponctués de jaune-rougeâtre, 6ᵉ plus coloré.

Sur fonds de sable et de vase.

Mer du Nord; Manche (?). — Côtes de Suède et de Norvège, Shetlands, Labrador.

G. LEIOCHONE Grube.

[*Leiocephalus* Quatrefages (*pro parte*); *Clymenura* Verrill].

Tête sans plaque limbée ou parfois avec plaque petite et limbe plus ou moins marqué. Organes nucaux longs, parallèles ou faiblement divergents. — Pygidium patelliforme avec ou, plus souvent, sans cirres et anus conique central. — Des soies aciculaires ventrales à un certain nombre de segments antérieurs. Soies dorsales de 2 sortes. Segments de longueur très variable. Des antéanaux achètes. Des ceintures glandulaires aux segments antérieurs et un écusson ventral triangulaire en avant des parapodes du 8ᵉ sétigère. — Tube arénacé.

L. clypeata Saint-Joseph. Fig. 65, h-q. — *Leiochone clypeata* Saint-Joseph *1894*, p. 139, pl. vi, fig. 167-175; Orlandi *1898*, p. 18; Rioja *1917*, p. 38, fig. 10. *L. ebiensis* Mc Intosh *1915*, p. 313. *L. leiopygos* Arwidsson *1922*, p. 18, pl. i, fig. 14-19. — (??) *Clymene ebiensis* Milne-Edwards *1849*, pl. xxii, fig. 4. — (?) *Cl. leiopygos* Grube *1860*, p. 19, pl. iv, fig. 3. — (?) *Leiocephalus ebiensis* et *L. leiopygos* Quatrefages *1865*, II, p. 243, 244. — (?) *Praxilla simplex* Claparède *1868*, p. 452, pl. xxvii, fig. 7.

Corps cylindrique, long, mince, extrêmement fragile. Le plus souvent, 25-26 sétigères et un antéanal achète. — Tête conique, inclinée, sans plaque limbée (65, h, i). Prostomium en court mamelon arrondi. Nombreux petits ocelles. Carène étroite peu saillante. 2 longues fentes nucales parallèles à rebord externe membraneux. Segment buccal achète non renflé. — Une ceinture glandulaire blanche, antérieure, aux sétigères 1-7 (l); au 8ᵉ sétigère, un écusson triangulaire à la partie postérieure de la face ventrale (l) et, à la face dorsale, 2 taches allongées convergentes et un arc postérieur glandulaire (m). — Soies dorsales de 2 sortes : les unes assez fortes, limbées, les autres plus courtes, plus minces, transparentes, pennées (q). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, 1 à 3 grosses soies aciculaires à rostre oblique émoussé avec quelques denticules au vertex (n, o). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté d'un vertex peu élevé avec 7-8 denticules, barbules sous-rostrales fortes et peu

nombreuses, manubrium peu renflé (p). Tores uncinigères très vasculaires. Les derniers sétigères généralement très courts, souvent moniliformes. Un antéanal réduit à un bourrelet avec très petits rudiments de tores achètes (k). — Pygidium patelliforme, avec un mince bourrelet à la base, à bord lisse dépourvu de cirres. Cône anal saillant avec une valvule (k). — Tube de sable fin, cylindrique, assez épais, très fragile.

L. 10 à 20 cm., sur 2 à 3 mm. de large. — Jaune très pâle avec ceintures claires des segments antérieurs alternant avec des bandes rouges. Écusson du 8ᵉ sétigère blanc mat. 2 grosses taches brunes de chaque côté du segment buccal et une 3ᵉ en arrière au dos de ce segment.

A mer basse dans le sable fin, souvent en immense quantité. Les tubes font souvent une légère saillie à l'extérieur.

Manche; Atlantique; Méditerranée (Naples). — Adriatique?; Mer du Nord?.

Nota. — Cette espèce s'autotomisant très facilement est très fréquemment régénérée, d'où grandes variations dans la nombre et l'aspect des segments, surtout postérieurs, et dans le développement du pygidium. DE SAINT-JOSEPH attribue les 2 bourrelets achètes au pygidium, ARWIDSSON les considère comme 2 antéanaux.

S.-F. *NICOMACHINAE* ARWIDSSON.

G. NICOMACHE MALMGREN.

Tête sans plaque limbée. Organes nucaux arqués, divergents. — Pygidium terminé en entonnoir garni de cirres avec anus central. — Des soies aciculaires ventrales à un certain nombre de segments antérieurs. Soies dorsales de 3 sortes. Segments antérieurs courts, ceux qui suivent le 8ᵉ sétigère plus longs, les derniers plus courts. 1 à 2 antéanaux achètes. Des ceintures glandulaires antérieures aux sétigères 1 à 7. — Tube de sable, libre.

Nota. — ARWIDSSON divise ce genre en 2 sous-genres :

Nicomache *s. stric.* — Entonnoir anal légèrement oblique, à fond peu incliné. — Des néphridies au 6ᵉ sétigère.

Loxochona. — Entonnoir anal nettement oblique, à fond fortement incliné. — Pas de néphridies au 6ᵉ sétigère.

1. Entonnoir anal nettement oblique. 23 sétigères, un antéanal achète . . . . **N. trispinata**, p. 192
— Entonnoir anal peu oblique. 2
2. 22-23 sétigères, 2 antéanaux . . . . . **N. lumbricalis**, p. 190
— 22 sétigères, 1 antéanal . . . . **N. maculata**, p. 191

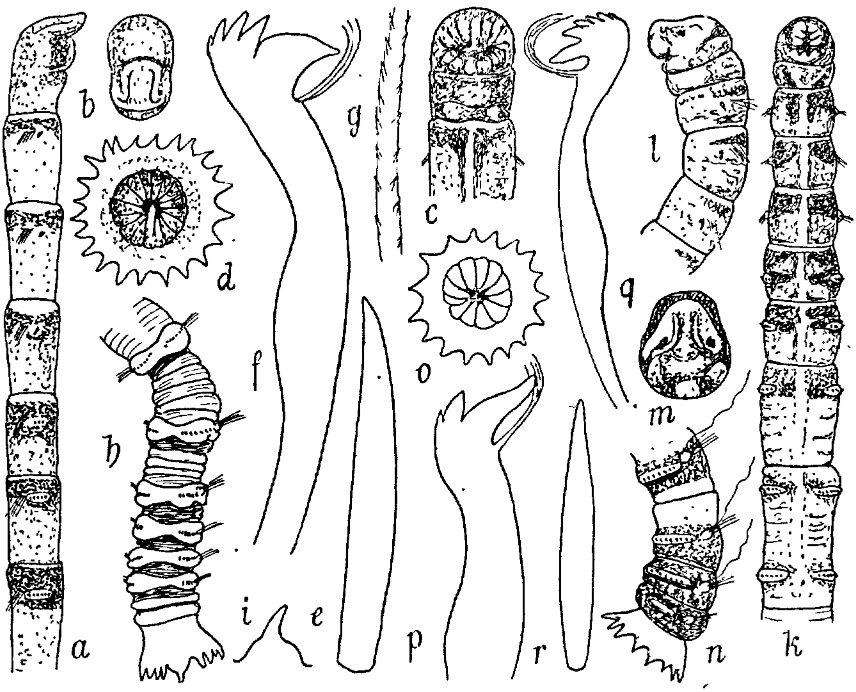

FIG. 66. — *Nicomache lumbricalis* : **a**, région antérieure colorée au vert d'iode × 4; **b**, tête, de face × 4; **c**, région antérieure, face ventrale × 7; **d**, entonnoir anal × 6 **e**, soie aciculaire du 3ᵉ sétigère × 36 (d'après ARWIDSSON); **f**, crochet ventral × 150; **g**, partie de longue soie sinueuse × 420; **h**, région posterieure × 4; **i**, cirre anal × 15. — *N. maculata* : **k**, région antérieure, face ventrale (coloration au vert d'iode) × 7; **l**, région antérieure, de profil (coloration naturelle) × 10; **m**, tête, de face (coloration naturelle) × 7; **n**, région postérieure (le dernier segment, ordinairement achète, porte ici des soies capillaires) × 9; **o**, entonnoir × 12; **p**, crochet du 4ᵉ sétigère × 300; **q**, crochet du 11ᵉ sétigère × 310; **r**, soie aciculaire du 2ᵉ sétigère × 60 (imité d'ARWIDSSON)

N. lumbricalis (FABRICIUS). Fig. **66, a-i**. — *Nicomache lumbricalis* MALMGREN *1865*, p. 190, *1867*, p. 209, p. XI, fig. 60; ARWIDSSON *1906*, p. 86, pl. VIII, fig. 244-245, *1908*, p. 271; ALLEN *1915*, p. 639; FAUVEL *1914*, p. 261, pl. XXIII, fig. 2; RIOJA *1917*, p. 37, fig. 9. — *Clymene lumbricalis* SAVIGNY (*non* AUD.-EDW.) *1820*, p. 94.

Corps subcylindrique. 22-23 sétigeres et 2 antéanaux achètes. — Tête en forme de mamelon convexe semi-lunaire terminée par un court prostomium arrondi (**66, a, b**). Des ocelles chez les jeunes. 2 courtes fentes nucales arquées en avant. Carène saillante, courte et large. Trompe globuleuse. — Bandes glandulaires peu marquées, sauf aux 7ᵉ et 8ᵉ sétigères autour des parapodes et entre les parapodes des derniers segments (a). Soies dorsales de 3 sortes, les unes fortes, lisses, limbées, à longue pointe atténuée, d'autres courtes, fines non limbées et d'autres capillaires, très

longues, très fines, sinueuses, très finement pennées (g). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, une grosse soie aciculaire en aiguillon non denticulé (e). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté de 4-5 dents au vertex, barbules sous-rostrales à double courbure, manubrium peu renflé, sauf chez les jeunes (f). Tores uncinigères renflés, glandulaires. 2 antéanaux courts d'égale longueur en forme de bourrelet (h). — Pygidium en entonnoir, sans bourrelet, assez court, un peu oblique, bordé de 15-25 cirres égaux, triangulaires, acuminés (i). Fond de l'entonnoir peu incliné avec anus central peu saillant (d). — Tube arénacé, épais, droit ou sinueux.

L. 6 à 16 cm., sur 3 à 5 mm. de diamètre. — Rouge brun sur le dessus et les côtés du corps jusqu'au 3^e^ sétigère.

Sur fonds de vase et de sable vaseux.

Mer du Nord; Atlantique (Irlande, Santander); Mer d'Irlande; Manche (Plymouth). — Mers arctiques.

Nota. — La variété ***borealis*** ARWIDSSON a 1 segment de plus (25 au lieu de 24 en tout), des néphridiopores fortement glandulaires à partir du 7^e^ sétigère et des uncini à 6 dents, au lieu de 5-6, rostre compris.

N. maculata ARWIDSSON. **Fig. 66, k-r.** — *Nicomache maculata* ARWIDSSON *1911*, p. 209, pl. XVIII, fig. 13-19, XIX, fig. 27-30. *N. lumbricalis* CUNNINGHAM et RAMAGE (*non* FABRICIUS) *1888*, p. 678, pl. XLVII, fig. 41; SOUTHERN *1914*, p. 134. —?? *Clymene borealis* DALYELL *1853*, p. 255, pl. XXXV, fig. 5.

Corps subcylindrique. 22 sétigères et presque toujours un antéanal achète. — Tête en forme de mamelon convexe, semi-lunaire, terminée par un court prostomium arrondi (66, l, m). Des ocelles. Carène saillante, courte et large. 2 courtes fentes nucales arquées. Région antérieure faiblement glandulaire, des bandes glandulaires aux sétigères 1-7 et des anneaux glandulaires nets aux derniers segments (k, l, n) — Soies dorsales de 3 sortes; les unes fortes, lisses, bilimbées, d'autres courtes, fines, non limbées, lisses ou faiblement épineuses, et d'autres capillaires très longues, très fines, sinueuses, et finement pennées (n). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, une grosse soie aciculaire en aiguillon droit, à pointe mousse (r). Aux 4^e^-5^e^ sétigères des uncini réduits avec ou sans barbules sous-rostrales (p). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté au vertex de 5-6 dents, barbules sous-rostrales et manubrium peu renflé (q). Les deux derniers sétigères sont courts. L'antéanal réduit à un gros bourrelet porte parfois des soies capillaires mais pas d'uncini (n). — Pygidium en entonnoir sans bourrelet, court, très peu oblique, bordé de 17 à 20 courts cirres triangulaires, subégaux. Fond de l'entonnoir peu creux, légèrement oblique avec cône anal saillant peu ou pas excentré. — Tube mince, arénacé.

L. jusqu'à 45 mm., sur 1,2 mm. de diamètre. — Région antérieure plus

ou moins nettement tachetée de brun (l), une tache ronde en dehors de chaque organe nucal et une ou plusieurs bandes rouges dorsales dans la région antérieure.

Dans les crampons de Laminaires et sous les pierres dans le sable vaseux. Mer du Nord (Forth, Héligoland); Mer d'Irlande; Atlantique (côte Ouest d'Irlande); Manche (Herm).

N. (Loxochone) trispinata Arwidsson. Fig. 67, a-k. — *Nicomache trispinata* Arwidsson *1906*, p. 104, pl. II, fig. 74-77, III, fig. 78-79, VIII, fig. 257-261, XI, fig. 349.

Corps subcylindrique. 23 sétigères et 1 antéanal achète. Tête en forme de mamelon convexe, semi-lunaire, terminée par un court prostomium arrondi (67, a, b). Des ocelles. Carène saillante, courte et large. 2 courtes fentes nucales arquées. Région antérieure faiblement glandulaire, des bandes glandulaires aux sétigères 1-7 et des anneaux glandulaires nets aux derniers segments (c). — Soies dorsales de 3 sortes : les unes fortes, lisses, bilimbées, d'autres courtes, fines, non limbées et d'autres capillaires, très longues, très fines, sinueuses, très finement pennées (i). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, une grosse soie aciculaire en aiguillon à pointe mousse (e) ; au 4ᵉ des uncini dont les supérieurs n'ont pas de barbules sous-rostrales et sont intermédiaires entre les crochets aciculaires (f-g) et les uncini des segments suivants à rostre recourbé avec 4 dents au vertex, des barbules sous-rostrales à double courbure et manubrium peu renflé (g). Les derniers sétigères sont très courts. Le segment antéanal est réduit à un court bourrelet saillant (c). — Pygidium en entonnoir sans bourrelet, assez court, nettement oblique, bordé de 14 à 27 cirres subégaux, triangulaires, courts (d). Fond de l'entonnoir incliné, avec anus saillant, excentré. — Tube arénacé.

L. 25 à 55 mm., sur 1 à 1,5 mm. de large. — Couleur jaunâtre, bandes glandulaires claires, des taches brun-rougeâtre de chaque côté de la tête et à la face dorsale des premiers segments, 4ᵉ sétigère ponctué de rouge.

A mer basse dans les fentes des rochers et parmi les Algues. Dans les dragages, tube fixé sur des pierres ou des vieilles coquilles.

Manche (Cherbourg). — Mer du Nord (Côtes Scandinaves).

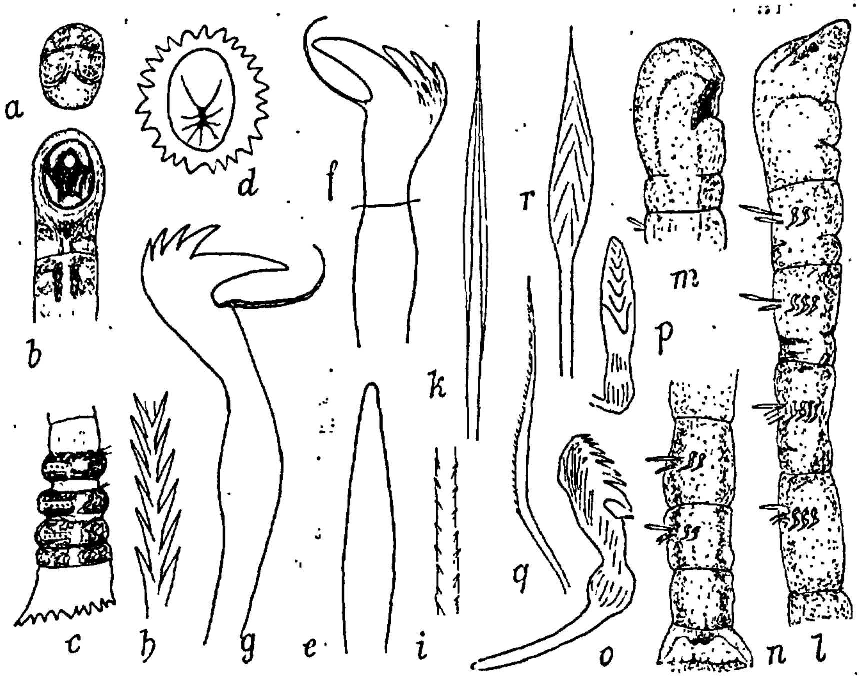

FIG. 67. — *Nicomache trispinata* : a, tête × 6; b, région antérieure, face dorsale, vert d'iode × 6; c, région postérieure × 6; d, entonnoir anal × 12 (imité d'ARWIDSSON); e, soie aciculaire antérieure × 80; f, crochet du 4e sétigère × 350; g, crochet ventral × 350; h, partie de soie pennée × 350; i, partie de longue soie sinueuse × 400; k, soie limbée × 150. — *Micromaldane ornithochaeta* : l, région antérieure × 60; m, tête de profil × 65; n, région postérieure × 60; o, p, crochet ventral, de profil et de face × 420; q, soie géniculée × 420; r, soie spatulée (d'après RIOJA).

G. MICROMALDANE MESNIL.

Tête sans plaque limbée. — Pygidium en entonnoir. Organes nucaux arqués. Des uncini aviculaires à tous les segments sétigères (?). Soies dorsales de 2 sortes, spatulées et géniculées. Pas de collerette.

M. ornithochaeta MESNIL. Fig. 67, l-r. — *Micromaldane ornithochaeta* MESNIL *1897*, p. 146, pl. VI, fig. 1-4. SOUTHERN *1914*, p. 134. MC INTOSH *1923*, p. 497, pl. CXXXVI, fig. 18. RIOJA *1925*, p. 22, fig. 1-3.

Corps cylindrique, fragile, de très petite taille. 13 à 17 sétigères et 1 antéanal achète. —Tête renflée, ovoïde, avec 2 paires d'yeux (67, l, m). 2 fentes nucales arquées, assez longues. Trompe bien développée sans papilles. Segment buccal long, achète. Les segments augmentent de longueur jusqu'au 12e-13e sétigère, les 4 ou 5 derniers sont plus courts. —Les parapodes sont implantés à la partie antérieure des 10-12 premiers,

à la partie médiane ou postérieure des suivants. Soies dorsales de 2 sortes; les unes en forme de longue spatule striée à forte hampe (r), les autres minces, géniculées finement striées sur le bord convexe (q). A la rame ventrale, à tous les sétigères y compris le 1er, des uncini à rostre très recourbé, surmonté d'un vertex très élevé à 6 ou 7 dents, barbules sous-rostrales rudimentaires, manubrium très recourbé avec un gros renflement bulbeux (o, p). Antéanal achète, très court. — Pygidium en entonnoir peu évasé à bord irrégulièrement festonné (n). Cône anal proéminent au fond de l'entonnoir. — Tube de grains de sable agglutinés par du mucus.

L. 4 à 5 mm., sur 0,2 à 0,3 mm. de large. — Incolore.

Dans les Algues, entre les crampons de Laminaires et dans les anfractuosités des *Lithothamnium.*

Manche (environs de Cherbourg); Atlantique (côte Ouest d'Irlande, Santander): Mer d'Irlande (Dublin).

Nota. — Cette espèce n'est peut-être qu'un stade post-larvaire de *Nicomache.* A Cherbourg, on la rencontre au même endroit et dans le même habitat que *N. trispinata* dont elle se rapproche beaucoup par sa tête et son extrémité postérieure. Rioja a montré qu'il se développe des segments par bourgeonnement en arrière de la tête, les segments ainsi formés, d'abord achètes, acquièrent progressivement des soies capillaires puis des uncini. Ceci expliquerait peut-être l'absence de 3 segments antérieurs à soies aciculaires, non encore apparues. D'autre part, les uncini aviculaires ont tout à fait un aspect larvaire. On en rencontre d'analogues chez les jeunes *Nicomache.*

G. PETALOPROCTUS Quatrefages

[*Nicomachella* Levinsen.]

Tête sans plaque limbée. Organes nucaux courts. — Pygidium muni d'une plaque foliacée concave, sans cirres, à la surface de laquelle s'ouvre l'anus (fig. 68, c, d). — Des soies aciculaires ventrales aux 3 premiers sétigères. Soies dorsales de 3 sortes. Segments antérieurs courts, les moyens plus longs, les derniers plus courts avec un lobe dorsal charnu (fig. 68, c, d). — Antéanaux achètes rudimentaires. Des ceintures glandulaires antérieures aux premiers sétigères. — Tube de sable résistant.

P. terricola Quatrefages. Fig. 68, a-i. — *Petaloproctus terricola* Quatrefages *1865,* II, p. 247; Saint-Joseph *1894,* p. 144, pl. vii, fig. 180-188, *1906,* p. 233; Rioja *1917,* p. 39. *P. cristagalli* Orlandi *1898,* p. 29, pl. v, fig. 26; Fauvel *1909,* p. 12. — *Maldane cristagalli* Claparède *1868,* p. 457, pl. xxvi, fig. 4; Lo Bianco *1893,* p. 21. — *Nicomache cristagalli* Marion *1875,* p. 312. — (?) *Clymene spathulata* Grube *1855,* p. 114, pl. iv, fig. 12-13.

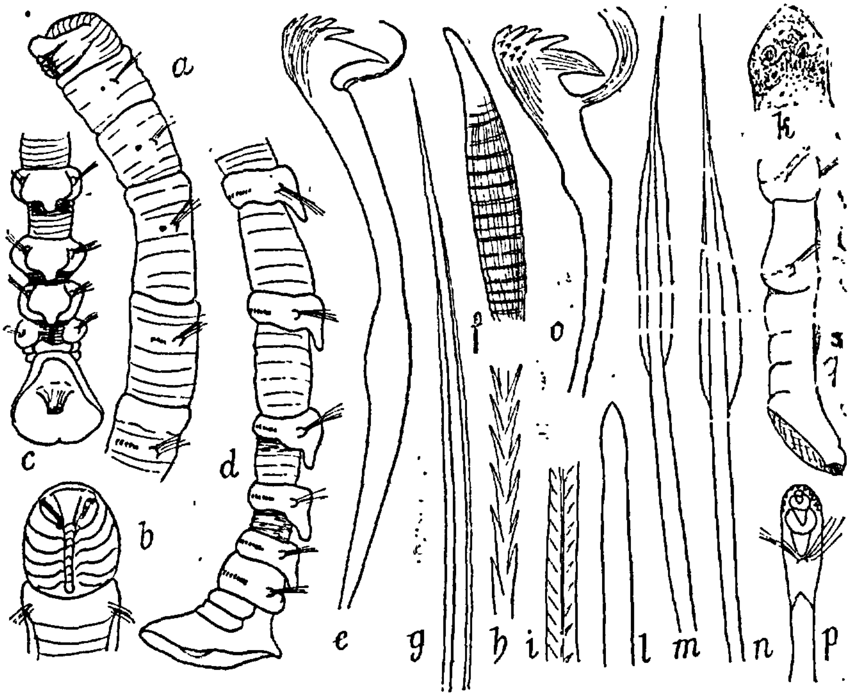

FIG. 68. — *Petaloproctus terricola* : **a**, région antérieure × 3; **b**, tête, vue d'en dessus; **c**, région postérieure, face dorsale × 3; **d**, région postérieure, de profil × 3; **e**, crochet ventral × 150; **f**, croc aciculaire antérieur × 30; **g**, soie limbée × 150; **h**, partie de soie pennée × 500; **i**, partie de longue soie sinueuse × 500. — *Lumbriclymene minor* : **k**, tête × 27; **l**, soie aciculaire du 4ᵉ sétigère × 230; **m**, **n**, soies limbées × 600 (d'après ARWIDSSON); **o**, **p**, crochet ventral, de profil et de face × 210; **q**, région postérieure, de profil × 4 (d'après RIOJA).

Corps cylindrique antérieurement, très fortement annelé postérieurement. 22 sétigères, pas d'antéanal achète. — Tête arrondie, sans trace de limbe (68, a, b). Prostomium en court mamelon arrondi. Parfois des ocelles. Carène saillante en crête convexe. Organes nucaux courts, divergents. Segment buccal achète renflé sur les côtés. — Une ceinture glandulaire blanche entoure les sétigères 4 à 7 en avant des parapodes et forme un peu bourrelet au bord antérieur. Parfois, une bande assez large; peu marquée, aux 3 premiers sétigères. Soies dorsales de 3 sortes, les unes fortes, lisses, limbées (g), d'autres minces, non limbées, incolores. à pointe barbelée de très fines épines (h); à partir du 6ᵉ-7ᵉ sétigère des soies capillaires très longues, sinueuses; flexibles, lisses d'un côté, très finement épineuses de l'autre (i). A la rame ventrale des 3 premiers sétigères, une grosse soie aciculaire en aiguillon à pointe obtuse (f). Aux suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté de

5-6 dents au vertex, fortes barbules sous-rostrales et manubrium peu renflé (e). Tores uncinigères postérieurs très saillants, glandulaires, clairs. Aux 6-7 derniers sétigères précédant l'antéanal, entre les deux mamelons dorsaux, un appendice charnu, massif, très saillant terminé en lobe obtus dirigé en arrière (c, d). Segment antéanal court, avec des soies dorsales et des uncini. — Pygidium terminé en large spatule concave, oblique, étroite du côté dorsal, élargie du côté ventral qui présente parfois une petite échancrure (c, d). Anus plissé, excentré, s'ouvrant dans la partie ventrale de la spatule. Sous le pygidium, 2-3 replis saillants du côté ventral (d) (antéanaux rudimentaires??). — Tube de sable incrusté de gravier et de coquilles, cylindrique, épais et très résistant.

L. jusqu'à 15 et 20 cm., sur 2 à 4 mm. de large. — Tête et segment buccal rouge piqueté de blanc, 2e et 3e segments roses, les 4 suivants brun rouge avec ceintures claires et les postérieurs brun foncé noirâtre.

A mer basse, dans le sable vaseux et dans les dragages sur fonds de vase. Manche; Atlantique; Méditerranée (Cette, Marseille, Cannes, Monaco, Naples).

S.-F. *LUMBRICLYMENINAE* Arwidsson.

G. LUMBRICLYMENE M. Sars.

Tête sans plaque limbée. Organes nucaux arqués. — Pygidium dépourvu de cirres, tronqué obliquement, sans plaque ni entonnoir avec anus subdorsal. — Des soies aciculaires ventrales à un certain nombre de segments antérieurs. Soies dorsales de 2 sortes. Segments antérieurs plus ou moins allongés. Région postérieure atténuée. Des segments antéanaux achètes. Des ceintures glandulaires aux sétigères antérieurs. — Tube droit et libre.

L. minor Arwidsson. Fig. 68, k-q. — *Lumbriclymene minor* Arwidsson *1906*, p. 46, pl. i, fig. 26-29, vii, fig. 223-226; Mc Intosh *1915*, p. 297, pl. cviii, fig. 1; Rioja *1917*, p. 4, fig. 2.

Corps subcylindrique, mince. 19 sétigères et 3 antéanaux achètes. — Tête tronquée obliquement, large prostomium arrondi, petite carène, à peine saillante, 2 courts sillons nucaux très arqués (68, k). Pas d'ocelles (?). En avant des parapodes des 8 premiers sétigères, des bandes glandulaires peu marquées aux antérieurs, plus développées aux derniers. Un liséré non glandulaire au bord antérieur des sétigères 2-5. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes bilimbées avec un long prolongement terminal (m, n), les autres courtes, capillaires lisses. A la rame ventrale des 4 premiers sétigères, 1-2 soies aciculaires droites, en aiguillon (l). Aux sui-

vants, une rangée transversale d'uncini à rostre recourbé, surmonté de 4-5 dents au vertex, des barbules sous-rostrales à double courbure, en 2 faisceaux (o, p). Manubrium peu renflé. Tores uncinigères renflés, glandulaires. Parapodes du 6^e sétigère au milieu du segment. 3 antéanaux courts, sans tores bien marqués. — Anus subdorsal au-dessus d'un renflement allongé convexe, lisse (q). — Tube de vase agglutinée.

L. 25 à 30 mm.; sur 0,5 à 1 mm. de large. — De couleur jaune avec, aux 6 ou 7 premiers sétigères, au niveau des parapodes, un anneau de pigment jaune rougeâtre.

A l'intérieur des cavités des pierres draguées, sur fonds de vase et de vieilles coquilles.

Atlantique (Santander); entrée de la Manche. — Suède.

S.-F. *MALDANINAE* Arwidsson.

G. MALDANE Grube (Malmgren *char. emend.*)

Tête en forme de carène convexe bordée d'un limbe divisé en 3 parties par 2 profondes échancrures latérales. Organes nucaux courts, droits ou un peu arqués. — Pygidium en plaque ovale un peu oblique bordée d'un limbe incisé de chaque côté, à bord ventral lisse, ou festonné, ou dentelé. Anus dorsal. — Soies dorsales de 3 sortes. Pas de soies ventrales au 1er sétigère, uncini à partir du 2^e. Segments antérieurs courts, sans collerette. Des antéanaux achètes. — Des ceintures glandulaires et des champs glandulaires ventraux à un certain nombre de segments antérieurs. — Tube membraneux incrusté de vase.

— Carène céphalique très convexe. Bord ventral du limbe anal entier ou faiblement dentelé. . . . . **M. Sarsi**, p. 197
— Carène céphalique longue et peu convexe. Bord ventral du limbe anal nettement dentelé . . . . **M. glebifex**, p. 199

M. Sarsi Malmgren. Fig. **69**, a-i. — *Maldane Sarsi* Malmgren *1865*, p. 188, *1867*, pl. xi, fig. 57; Arwidsson *1906*, p. 251, pl. vii, fig. 192-199, x, fig. 333-338; Fauvel *1914*, p. 254, pl. xxiii, fig. 5-15, 24-25. — *Clymene Koreni* Hansen *1882*, p. 40.

Corps cylindrique, à peine atténué aux extrémités. Segments antérieurs bi-annelés. 19 sétigères, 2 antéanaux achètes. — Tête ovoïde, convexe, bordée d'un limbe membraneux incisé de chaque côté mais non crénelé (**69**, a, b). Prostomium arrondi, assez large. Pas d'ocelles. Carène longue, saillante, très convexe. Organes nucaux courts, divergents, droits ou un peu arqués. — Segment buccal et 3 premiers sétigères assez uniformément glandulaires, du 4^e au 9^e, des champs glandulaires ventraux dimi-

nuant d'importance; à la face dorsale du 5e un croissant glandulaire (a). Soies dorsales de 3 sortes : des soies antérieures géniculées terminées en pointe aiguë, avec un limbe court sur leur bord convexe (g); des soies presque droites bilimbées, terminées en longue pointe finement barbelée (h); de longues et fines soies capillaires ondulées, barbelées (i). Pas de soies aciculaires ventrales ni d'uncini au 1er sétigère. Aux segments suivants, une rangée transversale d'uncini à gros rostre recourbé surmonté au vertex d'une rangée transversale de 5-6 dents et d'un grand nombre de fins denticules (e, f), barbules sous-rostrales fortes et peu nombreuses, manubrium peu renflé. Tores uncinigères saillants, glandulaires. 2 segments antéanaux courts, à tores achètes bien marqués. — Pygidium en plaque ovale peu oblique entourée d'un limbe incisé de chaque côté, à bord lisse ou faiblement ondulé ou crénelé du côté ventral (c, d). Anus dorsal, en bouton plissé, sous le bord de la plaque terminale (c). — Tube assez épais de vase fine agglomérée.

L. 5 à 10 cm. en moyenne, sur 2 à 3 mm. de large. — Partie antérieure tachetée de brun, plus ou moins foncé, région postérieure pâle.

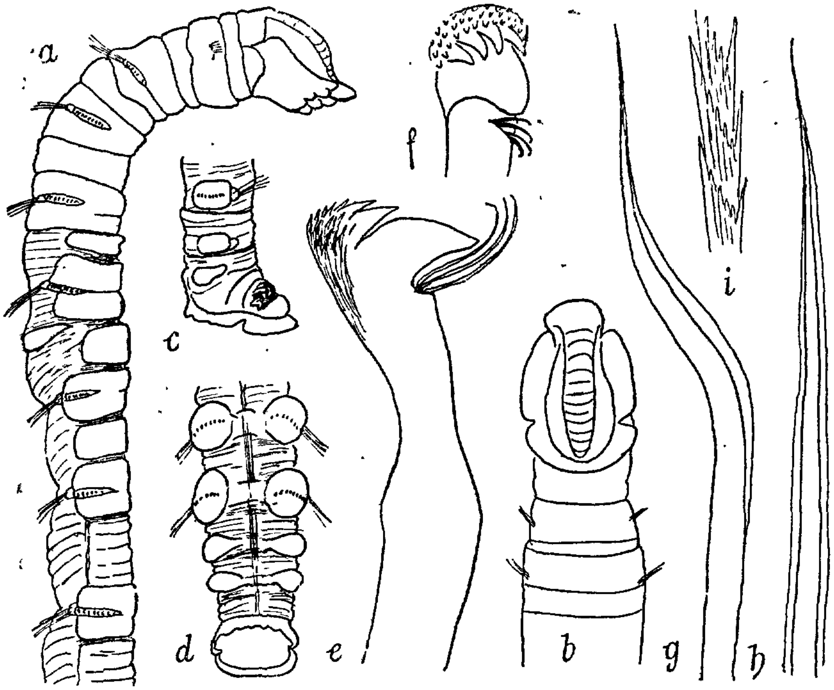

Fig. 69. — *Maldane Sarsi* : **a**, région antérieure, de profil × 4; **b**, tête, vue d'en dessus × 5; **c**, **d**, région postérieure, de profil et face ventrale × 4; **e**, **f**, crochet ventral, de profil et de face × 420; **g**, soie géniculée limbée × 420; **h**, soie droite limbée × 420; **i**, partie de soie épineuse × 500.

Dragages sur fonds vaseux.

Mer du Nord; Atlantique (Cap Finisterre, côtes du Portugal). — Mers arctiques; Antarctique; Japon.

M. glebifex Grube. Fig. 70, a-f. — *Maldane glebifex* Grube *1860*, p. 92, pl. iv, fig. 4; Arwidsson *1912*, p. 425, pl. xxi, fig. 1-8, 9-14; Fauvel *1914*, p. 256, pl. xxiii, fig. 16-23.

Corps vermiforme, cylindrique, sensiblement atténué en arrière. 19 sétigères, 2 antéanaux achètes. Tête ovale, très inclinée, peu convexe, bordée d'un limbe membraneux incisé de chaque côté mais non crénelé (70, a). — Prostomium aplati, arrondi. Pas d'ocelles. Carène très longue mais peu saillante, peu convexe. Organes nucaux courts, divergents, arqués. Segment buccal et 4 premiers sétigères assez uniformément glandulaires, du 5e au 9e-10e des champs glandulaires ventraux formant parfois des bandes transversales. Pas de croissant glandulaire dorsal au 5e sétigère. — Soies dorsales de 3 sortes : des soies antérieures géniculées terminées en pointe aiguë, avec un limbe court sur leur bord convexe (f); des soies presque droites bilimbées terminées en longue pointe finement barbelée; de longues et fines soies capillaires ondulées, barbelées (e). Pas de soies aciculaires ventrales ni d'uncini au 1er sétigère. Aux segments suivants, une rangée transversale d'uncini à gros rostre recourbé surmonté au vertex d'une rangée transversale de dents et d'un grand nombre de fins denticules, barbules sous-rostrales fortes et peu nombreuses, manubrium peu renflé (c, d). Tores uncinigères saillants, glandulaires. 2 segments antéanaux courts, à tores achètes bien marqués. — Pygidium en plaque arrondie peu oblique entourée d'un limbe incisé de chaque côté, à bord supérieur entier, à bord inférieur découpé en dents arrondies (b). Anus dorsal, en bouton plissé, sous le bord de la plaque terminale. Prolapsus du rectum fréquent. — Tube cylindrique, de vase fine agglomérée.

L. 20 à 65 mm., sur 1 à 2 mm. de large. — Rose pâle tacheté de brun à la partie antérieure.

Dragages sur fonds de vase.

Atlantique (Glénans, Belle-Isle, La Rochelle, Ré); Méditerranée (Marseille); Adriatique (Trieste, Cherso).

Nota. — Arwidsson a créé la variété *transversi-maculata* pour les spécimens de Belle-Isle et de Ré qui ne diffèrent du type que par des détails de coloration peu importants.

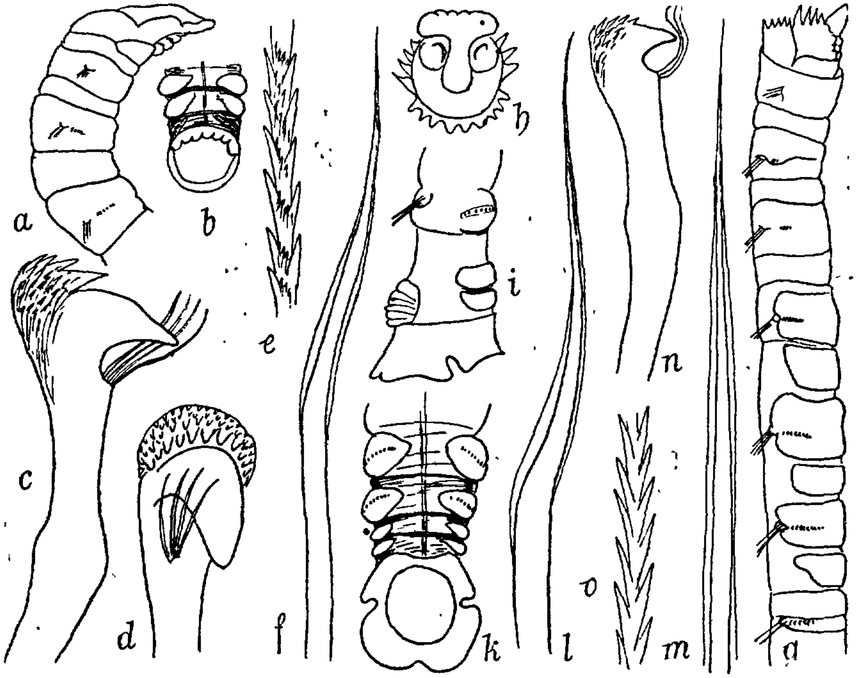

FIG. 70. — *Maldane glebifex* : a, région antérieure, de profil × 4; b, extrémité postérieure × 4; c, d, crochet ventral, de profil et de face × 400; e, partie de soie épineuse × 400; f, soie géniculée limbée × 150. — *Asychis biceps* : g, région antérieure, de profil × 4; h, tête vue d'en dessus × 5; i, k, région postérieure de profil et face ventrale × 5; l, soie géniculée limbée × 150; m, soie droite limbée × 150; n, crochet ventral × 250; o, partie de soie épineuse × 400.

G. ASYCHIS KINBERG.

[*Chrysothemis* KINBERG, *Sabaco* KINBERG, *Maldanopsis* VERRILL.]

Tête en plaque arrondie bordée d'un limbe fortement dentelé et divisé en 3 parties par 2 profondes incisions latérales. Carène courte et plate. Organes nucaux grands et recourbés. — Pygidium en plaque ovale un peu oblique bordée d'un limbe entier ou festonné avec une incision de chaque côté. Anus dorsal. — Pas de soies ventrales au 1er sétigère; uncini à partir du 2e. Soies dorsales de 3 sortes. Segments antérieurs courts, sans collerette. Antéanaux achètes rudimentaires. Des ceintures glandulaires et des champs glandulaires ventraux à un certain nombre de segments antérieurs. — Tube membraneux.

A. biceps (SARS). Fig. 70, g-o. — *Asychis biceps* ARWIDSSON *1906*, p. 263, pl. VI, fig. 220-207, X, fig. 339-344. — *Clymene biceps* SARS *1861*, p. 93. — *Maldane biceps* MALMGREN *1865*, p. 188, *1867*, p. 208, pl. XI, fig. 58;

Fauvel *1914*, p. 259. — ? *Asychis Jeffreysii* Mc Intosh *1915*, p. 352, pl. ci, fig. 6, cviii, fig. 13. — ? *Maldane consobrina* Marion *1875*, p. 312.

Corps régulièrement cylindrique (70, g), brusquement tronqué aux deux extrémités, 19 sétigères et 2 antéanaux achètes. — Tête en plaque arrondie, peu inclinée, entourée d'un limbe membraneux divisé en 3 parties par 2 profondes échancrures latérales, la partie postérieure est découpée en dents assez nombreuses (12 et davantage), les latérales ont des dentelures plus grandes, pointues, moins nombreuses (g, h). Prostomium aplati, largement arrondi en avant. Carène courte, large, peu saillante. Organes nucaux courts, arqués. Un sillon longitudinal de chaque côté du segment buccal achète. Grosse trompe vésiculeuse, sans papilles. — 7 premiers segments nettement biannelés. Segment buccal et 3 premiers sétigères assez uniformément glandulaires ; du 4ᵉ au 7ᵉ, deux larges bourrelets à la face ventrale. Pas de croissant dorsal au 5ᵉ sétigère. Le bord antérieur du 1ᵉʳ sétigère est prolongé en collerette (g). Soies dorsales de 3 sortes : des soies antérieures limbées à double courbure (l) ; des soies postérieures droites bilimbées (m) ; des soies filiformes barbelées (o). Pas de soies aciculaires ventrales ni d'uncini au 1ᵉʳ sétigère. Aux segments suivants, une rangée transversale d'uncini à rostre surmonté au vertex d'une rangée transversale de dents et d'un grand nombre de denticules, barbules sous-rostrales fortes et peu nombreuses, manubrium peu renflé (n). Derniers sétigères courts, à tores glandulaires très saillants. Deux antéanaux rudimentaires à tores achètes peu marqués (i-k). — Pygidium en plaque ovale oblique bordée d'un limbe avec une profonde entaille de chaque côté, un lobe ventral faiblement incisé ou festonné et un lobe dorsal plus allongé également festonne ou incisé (k). Anus dorsal en bouton saillant, plissé sous le bord du limbe (l). — Tube membraneux recouvert d'une couche épaisse de vase fine agglomérée.

L. 7 à 18 cm., sur 2 à 5 mm. de large. — Région antérieure fortement colorée en brun. Petits spécimens presques incolores. — Dans l'alcool, jaunâtre avec bourrelets glandulaires blanc mat.

Sur fonds de vase.

Mer du Nord ; Méditerranée (Marseille, Monaco) ; Atlantique (Cap Finisterre ?). — Mers arctiques.

Maldanidae *incertae sedis.*

Clymene uranthus Savigny *1820*, p. 93 ; Quatrefages *1865*, p. 238. — La collection du Muséum de Paris possède encore deux exemplaires de d'Orbigny provenant de La Rochelle. L'un est une *Maldane glebifex* Grube, l'autre un fragment antérieur de Clymène, peut-être de *Cl. lumbricoïdes* (?). Je n'ai pas retrouvé le spécimen de Quatrefages, revu par Grube en 3 fragments, et dont la tête ressemblait à celle de *Cl. lumbricoïdes*.

Johnstonia gracilis Kinberg *1866*, p. 342. — Le fragment postérieur dragué

devant Cherbourg ne possédant pas de cæcums vasculaires ne provient certainement pas d'une *Johnstonia*, qui n'existe d'ailleurs pas à Cherbourg. La description de l'entonnoir anal correspondrait plutôt à *Cl. Œrstedii* qui est très commune sur la côte.

Maldane Malmgreni Mc Intosh *1885*, p. 393; Roule *1896*, p. 456. — Cette espèce, insuffisamment décrite, d'après 2 fragments antérieurs en mauvais état, provenant de Gibraltar et de l'Atlantique, n'est pas identifiable. Il en est de même de la *Praxilla* (?) *Challengeriae* du même auteur (*1885*, p. 404) des côtes du Portugal.

Clymene ebiensis Milne-Edwards *1849*, pl. xxii, fig. 4. — C'est bien probablement la même espèce que *Leiochone clypeata* Saint-Joseph, mais figurée d'après un spécimen tronqué postérieurement et pas d'une façon assez complète pour entraîner la conviction. De Quatrefages le range dans son genre *Leiocephalus* à plaque céphalique « nulle ou presque nulle ». Cependant le type de *L. parvus* Qfg., conservé au Muséum, possède une plaque céphalique nettement limbée et *L. coronatus* est une *Cly. Œrstedii!*

F. OWENIIDAE Rioja.

[*Ammocharidae* Malmgren; Ammochariens Saint-Joseph.]

Corps cylindrique à segments peu nombreux, les antérieurs plus longs que larges, les postérieurs plus courts. — Prostomium fusionné avec le segment buccal, sans appendices ou terminé par une membrane découpée en lobes. — Soies dorsales capillaires, uncini très petits, très nombreux, recourbés en croc et disposés en rangées transversales. — Pas de cirres anaux. — Tubes incrustés de sable ou de coquilles.

Tableau des genres.

— Prostomium arrondi, sans appendices. . . **G. Myriochele**, p. 204

— Prostomium terminé par une membrane branchiale laciniée (fig. 71, c, d). . . . . **G. Owenia**, p. 202

G. OWENIA Delle Chiaje.

[*Ammochares* Grube.]

Corps arrondi antérieurement, un peu effilé postérieurement. — Prostomium terminé en membrane branchiale laciniée. — Segment buccal achète. — Sétigères de longueur variable, les 3 premiers sont dépourvus d'uncini. Des ceintures glandulaires. Soies dorsales capillaires fines, épineuses. Uncini bidentés. — Pygidium bilobé. — Des glandes filières.

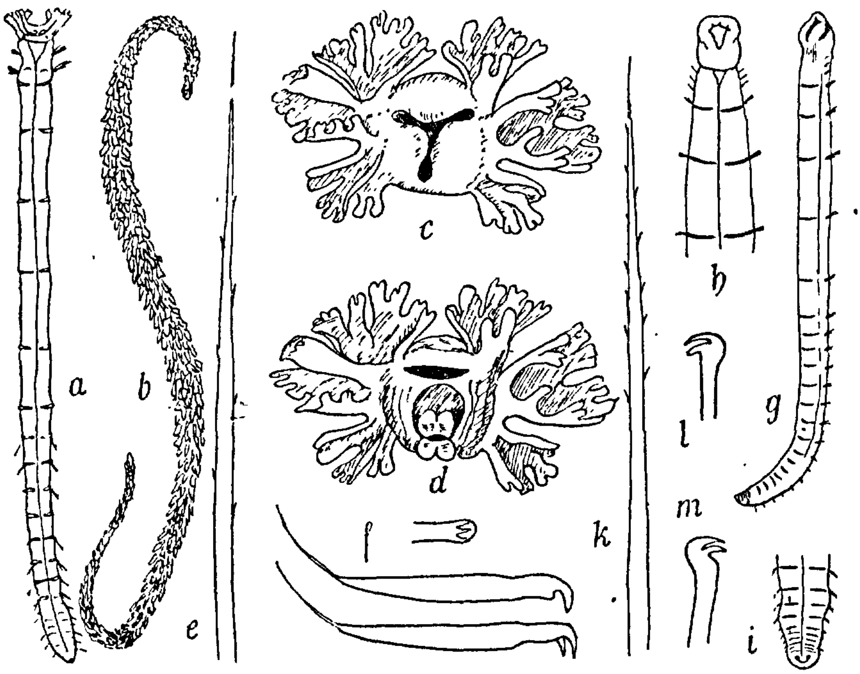

Fig. 71. — *Owenia fusiformis* : **a**, animal entier × 2; **b**, tube légèrement grossi; **c**, **d**, la tête vue d'en dessous, bouche fermée et bouche ouverte, avec l'organe labial (d'après Watson), très grossi; **e**, soie dorsale × 400; **f**, uncini, de face et de profil × 700. — *Myriochele Heeri* (d'après Malmgren) : **g**, animal entier, grossi; **h**, région antérieure face ventrale; **i**, région postérieure; **k**, soie dorsale × 600; **l**, **m**, uncini × 700.

O. fusiformis Delle Chiaje. Fig. 71, a-f. — *Owenia fusiformis* Lo Bianco *1893*, p. 22; Saint-Joseph *1898*, p. 397, pl. xxii, fig. 203-208; Mc Intosh *1915*, p. 356, pl. xcii, fig. 6, ci, fig. 8, cx, fig. 9. *O. filiformis* Claparède *1868*, p. 446, pl. xxvi, fig. 5. *O. brachycera* Marion *1875*, p. 312. *O. assimilis* Levinsen *1883*, p. 148, Wollebaek *1912*, p. 30, pl. i, fig. 6. — *Ammochares Ottonis* Grube *1846*, p. 164, pl. v, fig. 2. *A. assimilis* Sars, Malmgren *1867*, p. 210, pl. xii, fig. 65. *A. filiformis* Watson *1901*, p. 230, pl. xxiii-xxv.

Corps rigide, épais, cylindrique, comme tronqué antérieurement et faiblement atténué postérieurement (71, a). 20 à 30 segments. — Prostomium légèrement renflé portant une couronne de 6 branchies tentaculaires, aplaties, laciniées, réduites à un simple entonnoir échancré chez les jeunes. Au-dessus et sur les côtés de la bouche, 3 lobes en fer à cheval; au dessous, une lèvre ventrale bilobée (c, d). 2 taches oculaires à la base de la branchie. — Région thoracique comprenant le segment buccal achète et 3 courts segments ne portant que des soies capillaires dorsales. Les 5-7 premiers segments abdominaux très longs, les suivants de plus en

plus courts. Ils portent des soies dorsales capillaires épineuses (e) et des tores uncinigères à rangées transversales serrées d'innombrables petits uncini à manubrium allongé, à rostre recourbé terminé par 2 crochets parallèles (f). Les 2 sétigères antéanaux n'ont pas de soies dorsales. — Pygidium légèrement bilobé. Une paire de longues glandes filières dans chacun des 6-7 premiers sétigères. — Tube membraneux ouvert et atténué aux deux extrémités, recouvert de grains de sable ou de débris de coquilles *imbriqués* (b). — Larve *Mitraria*.

L. 3 à 10 cm., sur 2 à 3 mm. de diamètre. — Coloration verdâtre ou jaunâtre avec des bandes transversales glandulaires plus claires. Branchies rougeâtres.

A mer basse, tube enfoncé dans le sable demi-vaseux. Dragages.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Atlantique sud, Océan Indien, Pacifique.

G. MYRIOCHELE Malmgren.

Corps mince, cylindrique, divisé en 2 régions.

Prostomium sans appendices. Bouche oblique, subventrale. Segment buccal achète. — Sétigères de longueur variable, les 3 premiers sont dépourvus d'uncini. Soies dorsales capillaires, fines, épineuses. Uncini bidentés. — Pygidium sans appendices.

M. Heeri Malmgren. Fig. 71, h-m. — *Myriochele Heeri* Malmgren *1867*, p. 211, pl. viii, fig. 37; Wollebaek *1912*, p. 21, pl. ii, fig. 1-4; Southern *1914*, p. 106; Fauvel *1911 b*, p. 34, pl. i, fig. 22, *1914*, p. 263; Mc Intosh *1915*, p. 365, pl. cx, fig. 10. *M. Sarsi* Hansen *1882*, p. 41, pl. vi, fig. 6-12. *M. Danielseni* Hansen *1882*, p. 42, pl. vi, fig. 13-15.

Corps légèrement atténué postérieurement, tronqué obliquement en avant. 27 sétigères environ (71, g, h). — Prostomium arrondi, sans yeux ni branchies, fusionné avec le segment buccal (h). — Région thoracique comprenant le segment buccal et 3 sétigères très courts ne portant que des soies capillaires dorsales. Dans la région abdominale, les premiers segments sont très longs, puis décroissent postérieurement. Ils portent des soies dorsales capillaires très effilées et finement épineuses à l'extrémité (k), et des tores uncinigères à rangées transversales serrées d'innombrables uncini très petits, à manubrium allongé, à rostre recourbé terminé par deux dents superposées (l, m). Les tores forment une ceinture interrompue sur la ligne médio-ventrale. — Tube membraneux, cylindrique, ouvert aux deux extrémités, et incrusté de petits grains de sable.

L. 20 à 30 mm., sur 1,5 mm. de diamètre. — Coloration dans l'alcool blanc-jaunâtre.

Dragages sur fond de sable.
Mer du Nord (Dogger-Bank); Atlantique (côte d'Irlande, Clew-Bay). — Mers arctiques.

F. SABELLARIIDAE Johnston.

[Sabellariens Saint-Joseph; Hermelliens Quatrefages]
[*Hermellidae* auct.]

Corps vermiforme, cylindrique ou subquadrangulaire, divisé en 3 régions. — Prostomium indistinct, entre 2 gros pédoncules dirigés en avant qui portent des soies très modifiées (palées) disposées sur 1, 2 ou 3 rangs concentriques formant opercule. 2 palpes plus ou moins développés. Souvent 1 ou plusieurs languettes cirriformes entre les pédoncules operculaires. Bouche inerme, généralement entourée de tentacules filiformes ou de papilles. — Région antérieure comprenant : 2 courts segments à parapodes rudimentaires réduits à une rame ventrale à soies capillaires, suivis de 3-4 segments parathoraciques biramés avec des soies aplaties en pagaie ou styliformes. — Région abdominale à rames dorsales à uncini pectinés et rames ventrales à soies capillaires. — Au-dessus des pieds thoraciques et abdominaux, des branchies simples, ligulées, sur la plus grande partie du corps. — Une région caudale achète et apode formant une queue cylindrique étroite et sans apparence de segmentation. — Tubes de sable ou de gravier épais, résistants, souvent groupés en masses considérables.

Remarques. — Les deux gros pédoncules operculaires représentent très probablement les rames dorsales fusionnées des deux premiers pieds rejetés en avant du prostomium et dont les soies sont modifiées et disposées à l'extrémité de façon à constituer un opercule obturant l'ouverture du tube. Les deux faisceaux de soies capillaires situés près de la bouche et au segment suivant correspondraient aux rames ventrales.

Dans le genre *Phalacrostemma*, chaque pédoncule operculaire porte un seul rang de palées toutes semblables disposées en couronne circulaire ou faiblement spiralée. Chez les *Pallasia*, on trouve 2 rangées de palées différant peu les unes des autres dans le sous-genre *Pallasia*, *sens. strict.*, très dissemblables dans le sous-genre *Lygdamis* [*Tetreres* Caullery]. Ces deux rangées concentriques dérivent sans doute de la couronne des *Phalacrostemma* par déformation et modification d'un des côtés. Enfin, dans le genre *Sabellaria*, l'opercule comprend 3 rangées concentriques de palées. On pourrait être tenté de penser que la 3e rangée correspond aux crochets dorsaux que l'on trouve en dehors de la couronne à la face dorsale des pédoncules chez les *Pallasia* et les *Phalacrostemma*, mais l'existence simultanée de soies aciculaires dorsales et de 3 couronnes de palées chez la *Sabellaria spinulosa* semble infirmer cette homologie.

Dans le genre exotique *Cryptopomatus* Gravier, l'opercule, rudimentaire,

n'est représenté que par quelques soies presque entièrement incluses dans les pédoncules et par 2 gros crochets dorsaux. Par ailleurs, ce genre est très voisin des *Pallasia*.

Dernièrement, ANNENKOVA a montré que le genre *Centrocorone* GRUBE et BOBRETZKY, fort mal interprété d'après les descriptions anciennes erronées, est synonyme de *Sabellaria*.

TABLEAU DES GENRES.

1\. Opercule rudimentaire. . . . . G. *Cryptopomatus* GRAVIER [1]
— Opercule bien développé. 2
2\. Pédoncules operculaires portant chacun une couronne de longues palées sur un seul rang. — Pas de tentacules buccaux. 2 gros palpes. . . . . G. **Phalacrostemma**, p. 211
— Pédoncules portant 2 ou 3 rangées de palées. 3
3\. 2 rangs de palées operculaires. . . . . . G. **Pallasia**, p. 213
— 3 rangs de palées operculaires. . . . . G. **Sabellaria**, p. 206

G. **SABELLARIA** LAMARCK.

[*Hermella* SAVIGNY, *Psammatotus* GUÉTTARD.]
[*Centrocorone* GRUBE, *Phragmatopoma* MORCH.]

Pédoncules operculaires courts, plus ou moins complètement réunis par une membrane dorsale, portant chacun 3 rangées de palées operculaires dorées, les externes aplaties, dentelées, les moyennes et les internes géniculées, plus ou moins creusées. — Parfois des soies aciculaires dorsales. Quelquefois, un cirre médian entre les bases des pédoncules. 2 petits palpes allongés. Nombreux tentacules filiformes à la face ventrale des pédoncules. 1er et 2e segments avec un faisceau de soies capillaires. — 3 segments parathoraciques biramés à pinnules en palettes rectangulaires, à soies aplaties. Branchies dorsales falciformes. — A l'abdomen, de larges pinnules dorsales à uncini en étrille et des soies capillaires ventrales. — Région caudale lisse et achète. — Tube épais de grains de sable agglomérés.

— Palées externes de l'opercule à dents lisses. Pas de soies aciculaires à la face dorsale des pédoncules. Pas de cirre interpédonculaire. . . . . S. **alveolata**, p. 207
— Palées externes de l'opercule à longue dent médiane barbelée. Des soies aciculaires à la face dorsale des pédoncules. Un cirre interpédonculaire . . . . S. **spinulosa**, p. 208

(1) Connu seulement de Madagascar (GRAVIER *1916*, p. 289).

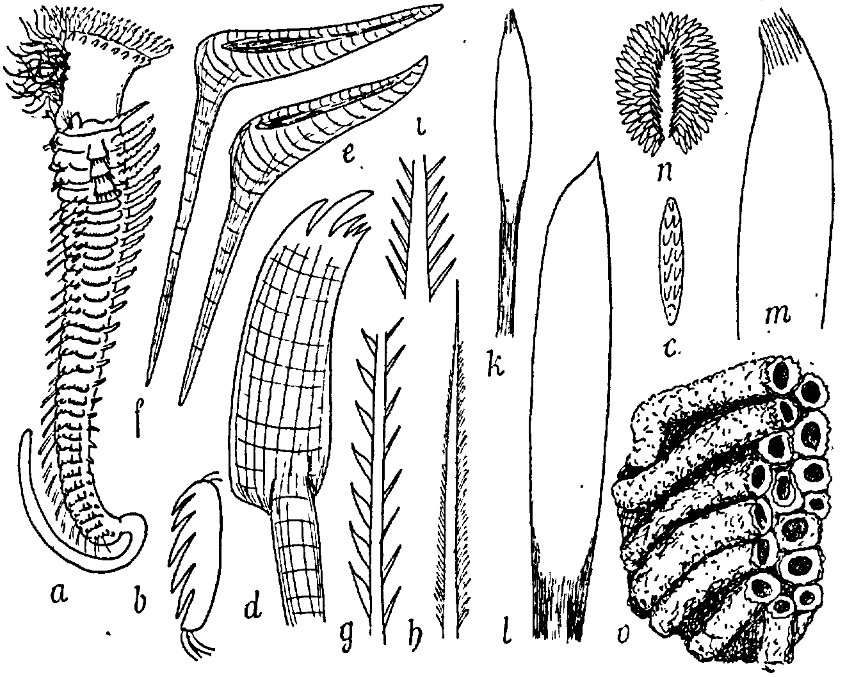

FIG. 72. — *Sabellaria alveolata* : **a**, × 3; **b**, **c**, plaque onciale de profil et de face × 400; **d**, palée externe × 45; **e**, palée moyenne × 35; **f**, palée interne × 35; **g**, partie de soie capillaire abdominale × 400; **h**, **i**, soie bipectinée du 2e sétigère × 150 et 400; **k**, soie parathoracique ventrale × 150; **l**, **m**, soies parathoraciques dorsales en pagaie × 120; **n**, opercule vu d'en dessus × 4; **o**, tubes, grandeur naturelle.

S. alveolata (L.). Fig. 72, a-o. — *Sabellaria alveolata* MALMGREN 1867, p. 212, pl. XIII, fig. 70; LO BIANCO 1893, p. 45; SAINT-JOSEPH 1894, p. 160. *S. anglica* GRUBE 1848, p. 46, pl. III, fig. 12. *S. crassissima* LAMARCK 1838, p. 600. — *Sabella alveolaria* DALYELL 1853, p. 175, pl. XXV, fig. 1-3. — *Hermella alveolata* QUATREFAGES 1865, p. 314, pl. XIII, fig. 1-16; *H. Savignyi*, *H. Rissoi*, *H. crassissima* QUATREFAGES 1865, p. 318, 319, 320.

Corps subquadrangulaire. 32 à 37 segments (72, a). — Pédoncules operculaires courts, demi-cylindriques, soudés dorsalement sur toute leur longueur, portant chacun une couronne à 3 rangs de palées jaune d'or (n). Palées externes élargies en battoir, terminées par 4-5 dents aiguës recourbées, dont la médiane, un peu plus grande et plus haute (d). Palées de la rangée moyenne géniculées, creusées en sabot allongé et strié transversalement, couchées sur celles du rang externe (e). Palées internes géniculées terminées en longue lame triangulaire dressée (f). Au-dessous des palées, une couronne de papilles coniques cirriformes. Pas de soies aciculaires dorsales. A la face ventrale, 2 courts palpes

coniques. Pas de languette cirriforme entre les bases des pédoncules (1). Sur le bord ventral de chaque pédoncule, 8 à 10 lobes aplatis portant de nombreux tentacules filiformes. Une grosse lèvre postérieure lobée (*building organ*). De chaque côté, un lobe obtus et une languette conique avec un faisceau de fines soies capillaires bipectinées (1er pied). Au 2^{e} segment, une branchie cirriforme, dressée, une crête transversale, un petit cirre ventral conique et un faisceau de soies capillaires bipectinées (**h**, **i**). — 3 segments parathoraciques comprenant : une branchie falciforme, crénelée dressée, une rame dorsale en palette rectangulaire avec une rangée transversale de 8 à 10 grosses soies dorées en forme de pagaie, à pointe entière ou effilochée, alternant avec des soies plus fines (**l**, **m**). A la rame ventrale, un bourrelet transversal et un petit mamelon portant des soies semblables aux dorsales mais beaucoup plus petites (**k**). Pas de cirre ventral. — A la région abdominale, une trentaine de segments dont les 15-20 premiers portent des branchies falciformes dont la taille diminue ensuite rapidement. Rames dorsales aplaties en pinnules d'abord larges et arrondies, puis rectangulaires et de plus en plus petites. Elles portent des uncini pectinés, à 2 rangées parallèles de 5-6 dents soutenus par 3 soies-tendons (**b**, **c**). A la rame ventrale, un bourrelet transversal, un petit mamelon conique portant un faisceau de longues soies capillaires barbelées (**g**), un petit cirre ventral diminuant rapidement de taille et manquant dans le tiers postérieur de la région abdominale. — Région caudale lisse, cylindrique et généralement repliée sous la face ventrale creusée en gouttière. — Tubes de gros sable, droits, accolés les uns aux autres en masses souvent considérables, ressemblant à des gâteaux d'abeilles collés sur les rochers, plus rarement en petites colonies sur les coquilles (**o**).

L. 30 à 40 mm., sur 4 mm. de large. — Corps rouge vineux un peu tacheté de brun. Région caudale brun clair. A maturité, ♀ rouge violacé, ♂ blanchâtre.

A mer basse, sur les plages de sable et dans les dragages sur les coquilles d'Huîtres.

Mers du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée.

S. spinulosa Leuckart. Fig. 73, **a-p**. — *Sabellaria spinulosa* Malmgren *1867*, p. 211, pl. xii, fig. 6; Saint-Joseph *1894*, p. 154, pl. vii, fig. 200-203; Fauvel *1914*, p. 139, pl. viii, fig. 42-53; Mc Intosh *1913*, p. 170, *1922*, p. 12, pl. cxii, fig. 1, *1924*, p. 42; *S. lumbricalis* Johnston *1865*, p. 251. *S. Alcocki* Gravier *1909*, p. 298, pl. viii, fig. 11-23. Fauvel *1911*, p. 415, pl. xx, fig. 44. *S. fucicola* et *S. Guineensis* Augener *1918*, p. 496, 498, pl. vi, fig. 158. — *Centrocorone taurica* Bobr., Annenkova *1925*,

(1) Sauf chez les très jeunes où la carène du voile buccal porte un petit prolongement cirriforme.

p. 86. — ?*Amphitrite taurica* RATHKE *1836*, p. 426. — ?*Hermella ostrearia* FREY et LEUCKART *1847*, p. 152. *H. alveolata* QUATREFAGES *1865*, p. 314 (*pro parte*).

Corps légèrement quadrangulaire. 30 à 40 sétigères. Pédoncules operculaires assez allongés, demi-cylindriques, soudés dorsalement sur presque toute leur longueur, portant chacun une couronne à 3 rangs de palées dorées. Palées externes élargies en battoir, terminées par 5 à 9 dents droites dont la médiane beaucoup plus longue, pennée, à 8-10 épines latérales (73, a). Cette dent médiane très fragile est souvent brisée ou remplacée sur un certain nombre de palées par une dent plus ou moins nettement bifide (p) (usure?). Palées de la région moyenne géniculées, dilatées, creusées en capuchon terminé par une pointe mucronée (b) et couchées sur celles du rang externe, ou au contraire en forme de longue épine creuse dressée verticalement (k). Palées internes géniculées terminées aussi en longue lame triangulaire striée, creusée en sabot (c). Au-dessous des palées, une couronne de papilles digitiformes. 2-3 paires de grosses soies aciculaires dorsales en poinçon (f). Une languette triangulaire cirriforme entre les bases des pédoncules. 2 courts palpes coniques ou filiformes. Au bord ventral de chaque pédoncule, 8-10 lobes aplatis portant de nombreux tentacules filiformes. Une grosse lèvre postérieure lobée (*building organ*). De chaque côté, un lobe obtus et une languette triangulaire, avec un faisceau de fines soies capillaires bipectinées (e) (1^{er} pied). Au 2^e segment, une branchie cirriforme, dressée, une crête transversale, un cirre ventral triangulaire et un faisceau de soies capillaires bipectinées. — 3 segments parathoraciques comprenant : une branchie falciforme crénelée, dressée, une rame dorsale en palette rectangulaire avec une rangée transversale de 8-10 soies dorées, en forme de pagaie, à pointe entière ou effilochée (h), accompagnées de soies fines, plus courtes. A la rame ventrale, un bourrelet transversal et un petit mamelon portant des soies semblables aux dorsales mais beaucoup plus petites (g). Pas de cirre ventral. — A la région abdominale, une trentaine de segments portant des branchies falciformes dont la taille diminue rapidement d'avant en arrière. Rames dorsales aplaties en pinnules d'abord larges et arrondies, puis rectangulaires et de plus en plus petites. Elles portent des uncini pectinés à 2 rangées parallèles de 5-7 dents, soutenus par 3 soies-tendon (i). A la rame ventrale, un bourrelet transversal, un petit mamelon conique portant un faisceau de longues soies capillaires barbelées (d), un petit cirre ventral diminuant rapidement de taille et manquant dans le tiers postérieur de la région abdominale. — Région caudale lisse, cylindrique et généralement repliée sous la face ventrale creusée en gouttière. — Tubes sablonneux, irréguliers, contournés, très solides, isolés ou groupés sur les rochers et les coquilles. Parfois mélangés à ceux de *S. alveolata*.

L. 20 à 30 mm., sur 2-3 mm. de large. — Corps rouge vineux, tacheté

de brun foncé sur la région thoracique. Tentacules foncés. Région caudalé brun clair. A maturité, ♀ rouge violacé, ♂ blanchâtre.

A mer basse sur les rochers et dans les dragages sur les coquilles d'Huîtres. Ne forme pas de colonies aussi massives que *S. alveolata.*

Mer du Nord, Manche, Atlantique, Mer Noire. — Atlantique Sud, Océan Indien, Pacifique, Mers arctiques.

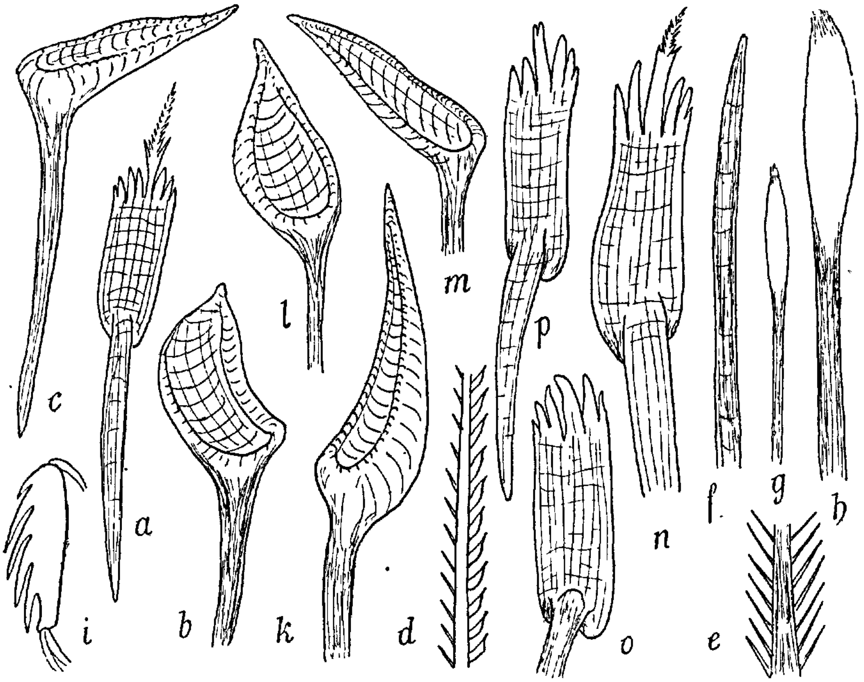

FIG. 73. — *Sabellaria spinulosa* : **a**, palée externe × 35; **b**, palée moyenne en capuchon × 35; **c**, palée interne × 35; **d**, détail de soie capillaire abdominale × 400; **e**, détail de soie bipectinée du 1er sétigère × 400; **f**, crochet pédonculaire dorsal × 150; **g**, soie parathoracique ventrale × 120; **h**, soie parathoracique dorsale en pagaie × 120; **i**, plaque onciale × 120. — Var. *Alcocki* : **k**, palée moyenne en épine dressée × 35; **l**, palée moyenne en capuchon, de face × 35; **m**, palée interne × 35. — Var. *Gravieri* : **n**, palée externe épineuse du bord dorsal de l'opercule × 30; **o**, palée externe non épineuse × 35. — Var. *Intoshi* : **p**, palée externe à dent médiane bifide × 35.

Cette espèce cosmopolite présente dans la disposition et la forme de ses palées operculaires de nombreuses variations auxquelles on a trop souvent attribué une importance spécifique qu'elles ne méritent pas.

Les palées externes sont, parfois, pour la plupart, dépourvues de la pointe médiane barbelée caractéristique que l'on ne trouve alors que sur les plus voisines de la face dorsale. Cet aspect est probablement dû le plus souvent au bris ou à l'usure de cette longue dent fragile. Les palées de la rangée moyenne peuvent être toutes courtes, larges, en capuchon ou longues et dressées en épine,

ou encore alternativement courtes et longues. Les palées internes varient beaucoup moins de forme.

Ces différentes dispositions, que l'on rencontre presque toutes sur nos côtes, peuvent se combiner entre elles et présentent aussi des intermédiaires. Ce sont de simples variétés, n'ayant même pas la valeur de races localisées, et que l'on peut grouper de la façon suivante :

1. Palées externes toutes à dent médiane barbelée (a, n). 2
— Palées externes à dent médiane non barbelée, sauf quelques-unes à la face dorsale de l'opercule (o, p). 3
2. Palées moyennes toutes semblables, courtes, creusées en capuchon (b). . . . . var. ***spinulosa*** *sens stric.*
— Palées moyennes alternativement courtes et longues, dressées, ou toutes longues (k, b). . . . . var. ***Alcocki.***
3. Palées moyennes toutes semblables, courtes, en capuchon. . . . . var. ***Intoshi.***
— Palées moyennes alternativement courtes et longues, redressées. . . . . var. ***Gravieri.***

VAR. ***Alcocki*** GRAVIER, FAUVEL *1914*, p. 144, *1924*, p. 44. *Sabellaria Alcocki* GRAVIER *1906*, p. 540, *1909*, p. 298, pl. VIII, fig. 11-23; FAUVEL *1911*, p. 415, pl. XX, fig. 44. *S. fucicola* AUGENER *1918*, p. 496, pl. VI, fig. 158. *S. spinulosa* var. *ensifera* Mc INTOSH *1913*, p. 170. Var. *taurica* ANNENKOVA *1925*, p. 86, fig. 1-6. — ? *Centrocorone taurica* BOBRETZKY *1870* (*fide* ANNENKOVA).

Les palées moyennes sont tantôt toutes longues et dressées, tantôt alternativement longues, dressées et courtes en capuchon. — Manche (Saint-Vaast-la-Hougue); Mer du Nord; Atlantique (côtes du Morbihan, Ile d'Yeu). — Atlantique Sud (Guyane et Afrique), Océan Indien, Golfe Persique. — Mer Noire.

VAR. ***Intoshi.*** FAUVEL *1914*, p. 139, pl. VIII, fig. 50-53. — Var. *Gilchristi* Mc INTOSH *1924*, p. 42. *Sabellaria guineensis* AUGENER *1918*, p. 498. — Les palées moyennes sont toutes courtes, en capuchon, mais les externes ont une dent médiane non épineuse, entière ou faiblement bifide (p). Cependant, au voisinage du sillon dorsal interoperculaire, on trouve quelques palées à longue dent médiane barbelée comme dans la forme typique, L'absence de pointe barbelée n'est peut-être due qu'à l'usure (?). — Manche (Guernesey). — Atlantique (Golfe de Guinée, Afrique Portugaise).

VAR. ***Gravieri,*** FAUVEL *1914*, p. 142, pl. VIII, fig. 42-49. — Les palées de la rangée externe sont semblables à celles de la var. *Intoshi*, les dorsales à pointe barbelée, les autres à dent médiane entière ou faiblement bifide (n, o), mais les palées moyennes sont alternativement courtes, en capuchon, ou longues, redressées en épine. — Manche (?). — Atlantique (Golfe de Guinée).

G. PHALACROSTEMMA MARENZELLER.

Pédoncules operculaires séparés, portant chacun une couronne circulaire, ou faiblement spiralée, de longues palées disposées sur un seul rang. — Quelques grosses soies dorsales en crochet (fig. 74, d). 1-3 cirres médians entre les bases

des pédoncules. Deux gros palpes canaliculés à bords froncés. Pas de paquets de tentacules filiformes autour de la bouche. 1er et 2e segment avec un faisceau de fines soies capillaires. — 4 segments parathoraciques biramés, à pinnules en palettes rectangulaires à soies styliformes. Branchies peu nombreuses. — A l'abdomen, des pinnules dorsales à uncini en étrille et des soies capillaires ventrales. — Région caudale achète et lisse. — Tube épais formé de grains de sable ou de Foraminifères.

— **Pédoncules très allongés, à longues palées. Un grand cirre impair entre les pédoncules . . . . *Ph. elegans** (1)

— **Pédoncules courts, à palées plus courtes. 2-3 petits cirres médians entre les pédoncules. . . . . Ph. cidariophilum**

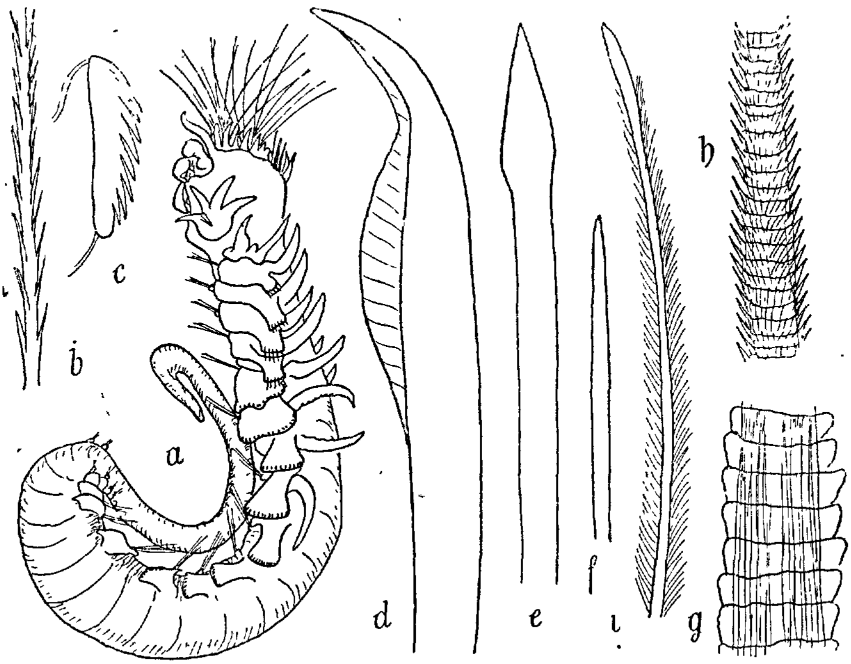

Fig. 74. — *Phalacrostemma cidariophilum* : **a**, de profil × 5; **b**, partie de soie capillaire barbelée du faisceau ventral inférieur × 400; **c**, plaque onciale × 400; **d**, crochet pédonculaire en hachoir × 60; **e**, soie styliforme des pinnules parathoraciques × 150; **f**, soie aciculaire du même sétigère × 150; **g**, **h**, **i**, régions successives d'une palée operculaire × 400.

Ph. cidariophilum Marenzeller. Fig. 74, a-i. — *Phalacrostemma cidariophilum* Marenzeller *1895*, n° 18, *1902*, p. 22; Fauvel *1914*, p. 273, pl. xxiv, fig. 17-21, xxv, fig. 1-4.

Pédoncules operculaires demi-cylindriques portant chacun une cou-

(1) Signalé seulement à Madère (Fauvel 1914, p. 270).

ronne d'un seul rang de palées disposées en spirale courte se rapprochant d'un cercle. Palées argentées ou jaune très pâle, légèrement arquées en dehors, striées longitudinalement, lisses à la base puis ornées de collerettes de plus en plus épineuses vers l'extrémité distale (74, g, h, i). Audessous des palées une couronne de papilles cirriformes (a). A la face dorsale de chaque pédoncule, 4-5 grosses soies courtes recourbées en croc, à limbe aminci, en forme de hachoir (d). — A la face ventrale, 2 gros palpes creusés en gouttière, à bords mamelonnés. Entre les bases des pédoncules, 2-3 courtes languettes cirriformes. Bords latéraux de la bouche sinueux, sans franges filiformes. Une grosse lèvre ventrale bilobée. De chaque côté de la bouche, une caroncule à 4-6 lobes cirriformes avec un faisceau de fines soies capillaires (1er pied). Au 2^{e} segment, une branchie, un petit mamelon (achète?) et un cirre ventral. — 4 segments parathoraciques comprenant : une branchie cirriforme, dressée, une pinnule en palette rectangulaire à longues soies styliformes (e) accompagnées de quelques soies plus courtes (f), un bourrelet transversal et un mamelon ventral à 2 faisceaux de soies capillaires, les supérieures lisses, les inférieures épineuses (b). — A la région abdominale, une quinzaine de segments dont les 4-5 premiers portent seuls des branchies. Rames dorsales aplaties, d'abord larges, arrondies, puis rectangulaires et de plus en plus petites (a). Elles portent des uncini pectinés (c) soutenus par des soies-tendons. Soies ventrales capillaires semblables à celles de la région parathoracique (b). — Région caudale lisse, cylindrique, sans trace de segmentation et généralement recourbée sous l'abdomen. — Tube formé de grains de sable solidement maçonnés, doublé d'une membrane foncée, recourbé en U à branches étroitement accolées et fixé au substratum.

L. 15 à 20 mm., sur 2 à 4 mm. de large. — Dans l'alcool, la coloration varie du brun clair au chocolat foncé, presque noir.

Dragages profonds sur fonds de roches ou de sable vaseux. Tubes accolés aux radioles de *Dorocidaris*, ou fixés sur des coquilles.

Atlantique (au large du Portugal, Açores, Iles du Cap-Vert); Méditerranée (Cerigo, Santa Maria di Leuca, Candie).

G. PALLASIA Quatrefages.

[*Idanthyrsus* et *Lygdamis* Kinberg, *Tetreres* Caullery.]

Pédoncules operculaires allongés, portant chacun 2 rangées de palées et des crochets dorsaux. Parfois un cirre médian entre les bases des pédoncules. Deux palpes canaliculés à bords froncés. Nombreux tentacules filiformes au bord ventral des pédoncules. 1er et 2^{e} segment avec un faisceau de fines soies capillaires. 3 ou 4 segments parathoraciques biramés à pinnules en palettes rectangulaires à soies aplaties. Branchies dorsales cirriformes. — A l'abdomen, de larges pinnules dorsales à uncini en étrille et des soies ventrales capillaires. — Région caudale achète et lisse. — Tube épais de grains de sable agglomérés.

— 3 segments parathoraciques. Palées externes de l'opercule recourbées et pennées, palées internes lisses et plus fines . . . . S.-G. ***Pallasia** *s. stric.* (1)

— 4 segments parathoraciques. Palées externes de l'opercule plus nombreuses et plus faibles que les internes. Les 2 rangées en lames de sabre, à bords lisses . . . . S.-G. **Lygdamis** (2)

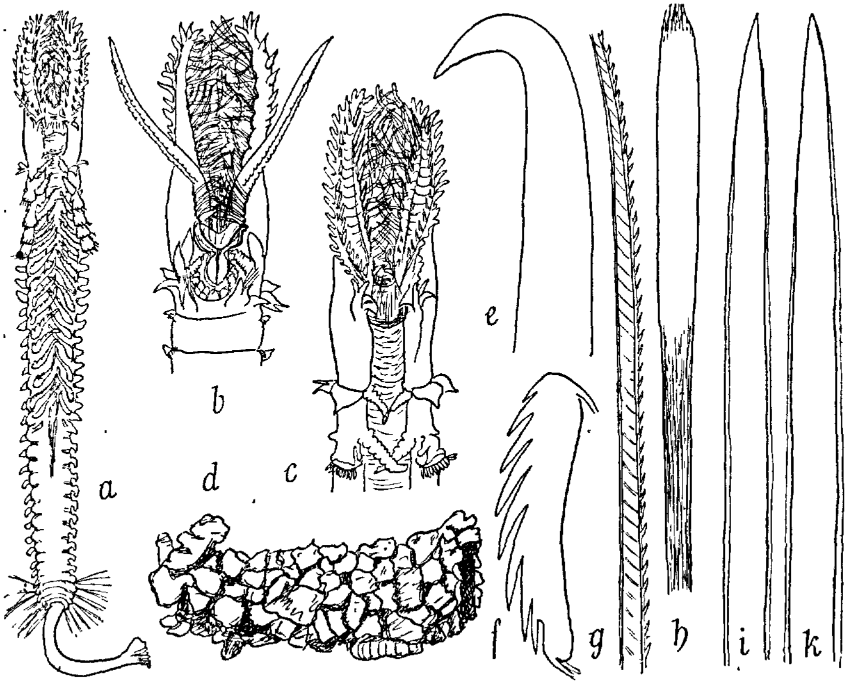

Fig. 75. — *Pallasia* (*Lygdamis*) *cirrata* (a-d, imité d'Allen) : **a**, face dorsale. Réduit d'environ un quart; **b**, région antérieure, face ventrale × 1,5; **c**, région antérieure, face dorsale × 1,5; **d**, fragment de tube, grandeur naturelle; **e**, crochet pédonculaire; **f**, plaque onciale postérieure; **g**, partie de soie capillaire ventrale; **h**, soie parathoracique; **i**, extrémité de palée externe; **k**, extrémité de palée interne. (Figures très grossies, d'après Mc Intosh).

P. (Lygdamis) murata Allen. Fig. 75, a-k. — *Pallasia murata* Allen *1904*, p. 299, pl. x. — *Tetreres murata* Caullery *1913*, p. 200; Mc Intosh *1922*, p. 7, pl. cxviii, fig. 1, cxxiii, fig. 1, cxxv, fig. 8; *1924*, p. 41. — *Lygdamis murata* Johansson *1925*, p. 8. — ? *Lygdamis indicus* Kinberg, Johansson *1925*, p. 8, fig. 2-7.

Pédoncules operculaires demi-cylindriques, bien séparés, allongés, tronqués obliquement (75, a, c) portant chacun 2 rangées de palées, les

(1) N'a pas été signalé avec certitude dans nos mers.

(2) D'après Johansson *1925*, p. 8, le genre *Tetreres* Caullery est identique au genre *Lygdamis* Kinberg qui a la priorité. Nous ne lui attribuons que la valeur d'un sous-genre.

externes (34-35) minces, lisses, droites, aplaties, à longue pointe effilée, transparentes (i), les internes (11 environ) plus grosses, plus épaisses, droites, aplaties, d'un beau jaune et dirigées en avant (k). Sous les palées externes, un rang de papilles coniques. A la face dorsale de chaque pédoncule, un gros croc noirâtre (e) entouré de papilles charnues. — A la face ventrale, 2 gros palpes allongés, creusés en gouttière à bords crénelés (b). Entre les bases des pédoncules, un cirre médian subulé. Bord inférieur interne des pédoncules couvert de nombreux filaments tentaculaires. Un voile buccal ondulé. Une grosse lèvre ventrale lobée (*building organ*). De chaque côté de la bouche, 2 lobes coniques et un court faisceau de soies capillaires (1^er^ pied). Au 2^e^ segment, une branchie, 2 lobes aplatis dirigés en avant et découpés en 2-3 pointes, un faisceau de soies capillaires longues, fines et lisses et un cirre ventral triangulaire. — 4 segments parathoraciques comprenant : une branchie cirriforme dressée, une rame dorsale aplatie en palette rectangulaire avec un petit lobe conique à l'angle postérieur dorsal et un rang de longues soies aplaties, jaune brillant (h), une rame ventrale très petite, conique, avec quelques courtes soies aplaties. Pas de cirre ventral. — A la région abdominale, environ 40 segments dont les derniers sont rudimentaires et dont les 15-16 premiers seulement portent des branchies. Rames dorsales aplaties, d'abord larges et arrondies, puis plus étroites et plus petites. Elles portent sur leur bord des rangées serrées d'uncini pectinés à 6-8 dents (f), soutenus par 3 soies-tendons. A la rame ventrale, un petit mamelon portant 2 faisceaux de soies capillaires les unes épineuses (g), les autres lisses, ces dernières deviennent très longues dans les derniers segments. — Région caudale lisse, cylindrique, avec seulement 2-3 paires de cirres ventraux rudimentaires à sa partie antérieure. Anus terminal entouré d'une membrane évasée à bords crénelés. — Tube très épais, formé de 2 couches, une interne de fragments relativement petits de coquilles ou de grains de sable aplatis disposés très régulièrement et une externe de coquilles et de gros gravier, très irrégulière et rugueuse (d).

L. 13 cm., sur 10 mm. de diamètre. — Corps couleur chamois avec taches chocolat foncé dans la région thoracique. Branchies et région caudale vert sombre ou olive.

Tubes vides fréquents dans les dragages sur fond de gravier, mais l'animal est très rarement ramené par la drague.

Manche (Plymouth, Saint-Vaast-la-Hougue). — Cap de Bonne-Espérance (Var. *Gilchristi* Mc Intosh). Détroit de Banka ?

F. STERNASPIDIDAE Malmgren.

[*Sternaspidiens* Quatrefages.]

Corps très court, de forme aberrante. — Prostomium petit, sans appendices. — Les 3 premiers segments présentant chacun une couronne de soies interrompue sur les lignes médianes dorsale et ventrale. 7ᵉ segment portant 2 appendices sexuels. Les 8 segments suivants apodes, suivis, du côté ventral, d'un bouclier sétigère. — Un faisceau de branchies anales. (Ed. Perrier).

G. STERNASPIS Otto.

Corps renflé aux deux extrémités, à segments courts, peu nombreux. Bouche subterminale. — Soies antérieures courtes et robustes. Bouclier corné formé de 2 plaques trapézoïdales garnies sur leurs bords de faisceaux rayonnants de soies capillaires. Branchies filiformes insérées sur 2 plaques postérieures. — Anus terminal.

Nota. — Le *Sternaspis spinosus*, de Java, d'après Sluiter, est pourvu de deux longs tentacules très caducs, considérés comme une trompe bifide rappelant celle de la Bonellie, mais représentant peut-être plutôt des palpes. Jamais, sur aucun autre *Sternaspis*, on n'a observé la présence de semblables appendices.

Les petites différences dans l'aspect de la pointe des soies antérieures ou dans les stries du bouclier, invoquées pour caractériser certaines espèces, n'ont pas l'importance qu'on a voulu leur attribuer. La comparaison de spécimens provenant de Jan Mayen, des côtes de Californie, de Naples et de nos côtes de l'Atlantique ne m'a permis de relever entre eux aucune différence notable et constante.

Les *Sternaspis* considérés, tour à tour, comme des Géphyriens ou des Polychètes semblent vraiment devoir être rangés parmi ces dernières, mais leurs affinités avec les Echiures en font un terme de passage entre les deux groupes.

St. scutata (Ranzani). Fig. 76, a-g. — *Sternaspis scutata* Rietsch *1882*, p. 1-83, pl. xvii-xxiii ; Fauvel *1913*, p. 90. *St. thalassemoides* Otto, Max Müller *1852*, p. 1 à 7, pl. i. *St. assimilis* et *St. islandica* Malmgren *1867*, p. 196, pl. xv, fig. 85. *St. fossor* Stimpson *1853*, p. 29, pl. ii, fig. 19. — *Thalassema scutata* Ranzani *1817*, p. 1457, pl. xi, fig. 10-18.

Corps en forme de boudin étranglé au milieu (76, a). 20 à 22 segments dont les 7 antérieurs peuvent se rétracter facilement dans les suivants. Téguments couverts de fines papilles filiformes. — Prostomium réduit à un court tubercule arrondi. Bouche ventrale, arrondie, subterminale. —

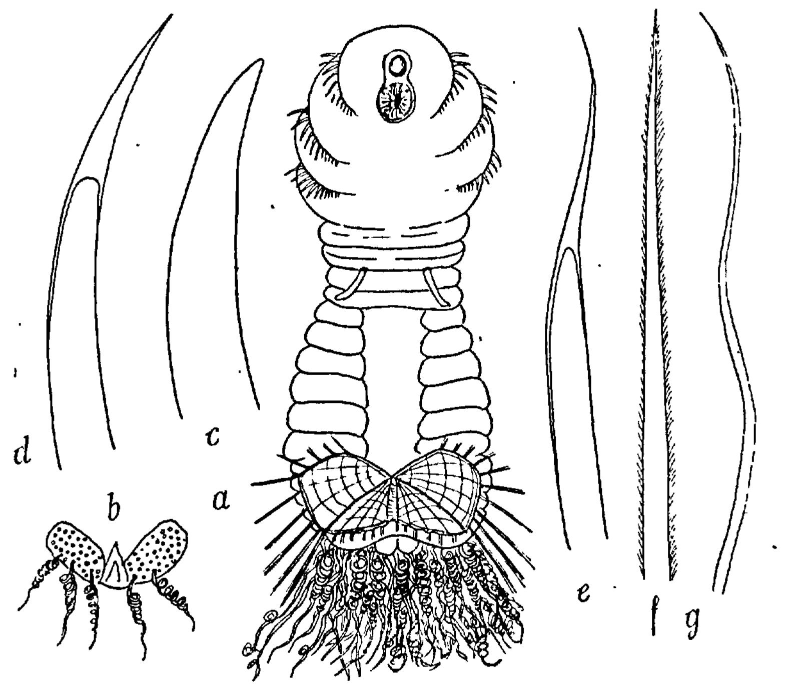

Fig. 76. — *Sternaspis scutata* : **a**, face ventrale × 5; **b**, plaques branchiales × 5; **c**, une soie antérieure à pointe usée, sans prolongement × 60; **d**, **e**, soies antérieures encore munies de leur prolongement transparent × 60; **f**, extrémité d'une soie postérieure barbelée × 150; **g**, une soie postérieure capillaire, lisse × 150.

Les 3 premiers segments portent, de chaque côté, une rangée semicirculaire de fortes soies jaunes, arquées, dont la taille diminue de la face dorsale à la face ventrale. Les plus usées se terminent en pointe mousse (**c**), les autres sont comme coiffées d'un prolongement transparent plus ou moins effilé (**d**, **e**). Au 7e segment, 2 longues papilles génitales précédées de 2 petits orifices néphridiens. Les 7 segments suivants sont fortement annelés sur les côtés et à la face dorsale mais non au milieu de la face ventrale (**a**). Ils portent chacun 2 faisceaux de fines soies capillaires rudimentaires incluses dans les téguments. — Bouclier formé de 2 plaques cornées, à bords saillants, ressemblant à des valves de Cirripèdes, divisées chacune en 2 parties inégales par une ligne oblique et présentant des côtes et des stries plus ou moins marquées. Chacune porte 15 à 17 faisceaux rayonnants de soies raides, barbelées (**f**), mélangées de longues et très fines soies capillaires lisses (**g**). La taille des faisceaux croît jusqu'aux 8e, 9e et 10e qui occupent les angles postérieurs externes. Les 6-7 faisceaux du bord postérieur sont beaucoup plus courts. — Branchies très nombreuses, longues, filiformes, souvent enroulées en spirale

et insérées sur 2 plaques dorsales, ovales, ou rectangulaires à angles arrondis, et percées de nombreux trous (b). — Anus terminal sur un petit cône saillant.

L. 10 à 25, 30 mm., sur 8 à 10 mm. de large. — Coloration blanchâtre ou gris jaunâtre, boucliers foncés, rougeâtres, pourpres ou violet foncé, branchies rouges.

Dragages sur fonds de sable vaseux ou de vase molle jusqu'à une assez grande profondeur.

Mer du Nord; Atlantique (Croisic, Ré, Oléron, La Rochelle, golfe de Gascogne); Méditerranée (Marseille, Nice, Gênes, Naples); Adriatique; Manche (?). — Mers arctiques; Atlantique Sud; Pacifique.

Nota. — Le nombre des segments apparents est d'une vingtaine, mais si l'on admet que le bouclier correspond à 15-16 segments soudés ce nombre serait de 31.

F. AMPHICTENIDAE MALMGREN.

[Amphicténiens SAINT-JOSEPH, Pectinairiens QUATREFAGES.]

Corps court, conique, à segments peu nombreux, divisé en 3 parties : 1° thoracique, comprenant les segments antérieurs et branchifères et les 3 premiers sétigères dépourvus de rame ventrale; 2° abdominale, à segments biramés, soies dorsales et uncini ventraux; 3° caudale (scaphe) petite, courte, foliacée, concave à la face dorsale, repliée sous l'abdomen, à segments rudimentaires achètes, sauf le premier. Une ligule terminale ovale ou filiforme au-dessus de l'anus. — Prostomium indistinct, fusionné avec le segment buccal. Un voile céphalique à bord entier ou denticulé recouvrant de nombreux tentacules préhensiles non rétractiles dans l'œsophage. Au-dessus, 2 faisceaux de palées, grandes soies aplaties, dorées, dirigées obliquement en avant et formant opercule obturant le tube de l'animal. 2 paires de cirres tentaculaires filiformes. En arrière des palées, une aire semi-lunaire plane ou concave limitée en arrière par un limbe uni ou crénelé. 2 paires de branchies falciformes, pectinées, à nombreux feuillets foliacés. Elles sont insérées sur les côtés des segments 2 et 3. — Soies dorsales capillaires, limbées, à pointe lisse ou finement denticulée. Rames ventrales en forme de larges palettes ou pinnules bordées d'une seule rangée de plaques onciales (*uncini*) pectiniformes. De chaque côté de la base de la scaphe, une série de courtes soies aciculaires plus ou moins recourbées. — A la face ventrale de la région antérieure, d'épais bourrelets glandulaires (boucliers). Des organes nucaux, des organes latéraux. Des yeux simples sur les cérébroïdes, cachés sous les téguments. — Sang rouge. — Tube libre, conique, rigide, fragile, ouvert aux deux extrémités, droit ou arqué, formé d'une seule couche mince de grains de sable ou de coquilles unis par un ciment et doublé à l'intérieur d'une membrane.

Remarques. — La fusion plus ou moins complète des premiers segments des Pectinaires complique l'interprétation de leurs homologies, ceci explique les divergences entre les auteurs. Ainsi pour Malmgren, Lo Bianco et Meyer, par exemple, les branchies appartiennent au 2e et au 3e segment, le premier sétigère au 4e et le premier uncinigère au 7e, tandis que pour de Quatrefages, Marenzeller, Levinsen, de Saint-Joseph et Wollbaek, les 2 paires de cirres tentaculaires correspondent au 1er et au 2e segment, les branchies au 3e et au 4e, le premier sétigère au 5e et le premier uncinigère au 8e. Ce sont les chiffres que nous adoptons comme les plus conformes à l'aspect extérieur, donc les plus commodes pour la systématique. Cependant l'étude de l'anatomie interne et du système nerveux a conduit Nilsson et Hessle à une interprétation différente. Pour ces auteurs, le premier segment est le buccal, fusionné avec le prostomium et ne se distinguant plus qu'à la face ventrale. Le voile céphalique est l'homologue des antennes. Les tentacules buccaux correspondraient aux palpes. La Ire paire de cirres tentaculaires et les palées appartiennent au 2e segment. Le 3e porte la 2e paire de cirres. Les branchies correspondent au 4e et au 5e, le 1er sétigère au 6e et le 1er uncinigère au 9e.

Malmgren et d'autres auteurs divisent le corps en 2 parties seulement : thoracique, comprenant tous les segments antérieurs à la scaphe, et abdominale, réduite à la scaphe.

Quand on dissèque une Pectinaire, on remarque à côté et en dessous de la 1re paire de néphridies 2 grosses glandes ovoïdes blanc de lait s'ouvrant à l'extérieur dans le 3e segment (1er branchifère), ces glandes ont donné lieu à de nombreuses interprétations. J'avais cru démontrer que ces glandes cémentaires servent à la fabrication du tube en me basant sur la nature et les affinités de leur contenu et sur celui du ciment (1903), mais Watson qui a réussi à observer directement la fabrication du tube a montré que le ciment est fourni par un organe glandulaire (*building organ*) situé sous la lèvre inférieure et le rôle des prétendues glandes cémentaires se bornerait à la production de l'abondant mucus dont s'entoure l'animal dans certaines circonstances.

Les Pectinaires vivent complètement enfoncées dans le sable, la grande ouverture du tube, correspondant à la tête, dirigée en bas. La Pectinaire se sert de ses palées comme d'une fourche pour creuser le sable qu'explorent ses tentacules tandis que des mouvements de son corps dans son tube y déterminent une violente chasse d'eau (pompage) dont elle peut renverser le sens à volonté. Quand la mer est basse depuis un certain temps, surtout le soir, on voit souvent l'extrémité pointue des tubes émerger du sable de 1 à 2 centimètres et s'incliner légèrement. — La larve, pélagique, sécrète d'abord un tube membraneux, puis, au stade post-larvaire étudié par Watson, elle tombe sur le fond et commence à se construire un tube de sable qu'elle ne quittera plus.

Malmgren divisait les Amphicténiens en 5 genres : *Amphictene*, *Cistenides*, *Pectinaria*, *Lagis* et *Petta*. Deux seulement sont à conserver : *Pectinaria* et *Petta*, les autres n'ayant, au plus, que la valeur de sous-genres.

Tableau des genres.

— Voile céphalique frangé de dentelures. Scaphe séparée de l'abdomen par un étranglement bien marqué. . **G. Pectinaria**, p. 220

— Voile céphalique entier. Scaphe moins nettement séparée de l'abdomen. . . . . G. **Petta**, p. 224

G. PECTINARIA Lamarck.

[*incl. Amphictene*, Savigny, *Cistenides* et *Lagis* Malmgren, *Cistena* Leach.]

Voile céphalique à bord dentelé (fig. 77, b). Limbe dorsal uni ou crénelé. Scaphe nettement séparée de l'abdomen par un étranglement. Pas d'yeux sur la scaphe. 2 yeux sur le cerveau. 2 paires de branchies. Uncini à partir du 4e sétigère (non compris les palées). Une seule paire de glandes cémentaires. 3 paires de néphridies, la 1re paire nettement plus longue que les suivantes. — Soies dorsales de 2 sortes, les unes à pointe effilée, lisse, les autres à pointe denticulée. Uncini pectiniformes à dents nombreuses et souvent inégales. — Tube mince, droit ou arqué.

1. Limbe dorsal crénelé (78, b). (S.-G. **Amphictene**). **P. auricoma**, p. 222
— Limbe dorsal entier (77, a, k). *2*
2. 15 sétigères, 12 uncinigères. (S.-G. **Lagis**). . . **P. Koreni**, p. 221
— 17 sétigères *3*
3. 13 uncinigères. Uncini à 6-8 grandes dents et nombreuses petites. Tube droit. (S.-G. **Pectinaria** *s. str.*). . . . . **P. belgica**, p. 220
— 12 uncinigères. Uncini à 3 dents inégales et 3-4 très petites. Tube arqué . . . . . . (S.-G. * **Cistenides** Malmgren) (1)

P. belgica (Pallas). Fig. 77, k-p. — *Pectinaria belgica* Malmgren *1865*, p. 356, pl. xviii, fig. 42; Wollebaek *1912*, p. 39, pl. iii, fig. 9-11; A. Meyer *1912*, p. 10; Southern *1914*, p. 130; Hessle *1917*, p. 75; Mc Intosh *1922*, p. 38, pl. cxviii, fig. 4, cxxiv, fig. 1. — *Nereis cylindraria* var. *belgica* Pallas *1778*, p. 122, pl. ix, fig. 3-13. —? *Cistena Pallasii* Leach *1816*, p. 452, pl. 26 (*fide* Johnston).

17 segments à soies dorsales capillaires dont 13 uncinigères (du 4e au 16e sétigère) (77, k). Pas de segments achètes avant la scaphe. — Voile céphalique découpé en longues papilles peu nombreuses. Il forme cornet au-dessus des tentacules buccaux et n'est pas soudé au 1er tentaculaire. Limbe dorsal uni. — De chaque côté, 8-15 grosses palées dorées à extrémité flexible très effilée. Boucliers thoraciques en bourrelets glandulaires transversaux avec un écusson central, jusqu'au 2e sétigère, ensuite largement séparés. Boucliers du 2e branchifère formant sur les côtés 2 lobes glandulaires. Téguments de la face ventrale transparents. — Soies dorsales capillaires étroitement limbées, les unes à pointe effilée, unie, les autres à extrémité élargie très finement denticulée. Uncini pectiniformes à 7-8 rangées transversales de grosses dents recourbées surmontant d'autres plus nombreuses très petites (n, o). Crochets de la base de la scaphe, robus-

(1) Ce genre boréal n'appartient pas à notre faune.

tes mais peu recourbés (p), au nombre de 6-12 de chaque côté. — Scaphe ovale allongée, les premiers segments à bord sinueux (m). Ligule anale plus large que longue, à bord entier. Cirre anal court, très petit. — Tube presque droit (l).

L. 30 à 70 mm., tube jusqu'à 90 mm. — Blanc rosé, branchies rouge carmin.

Dans la vase ou le sable vaseux à mer basse et surtout dans les dragages. Mer du Nord (côtes scandinaves, Angleterre, Belgique); Mer d'Irlande; Atlantique (côte ouest d'Irlande).

Nota. — Cette espèce est une forme septentrionale beaucoup plus rare que la *P. Koreni* avec laquelle elle a été perpétuellement confondue. La plupart des citations se rapportent en réalité à cette dernière. Lorsque le nombre des sétigères et des uncinigères n'est pas indiqué exactement et la scaphe décrite ou figurée il est impossible de savoir à laquelle des deux se rapporte la description.

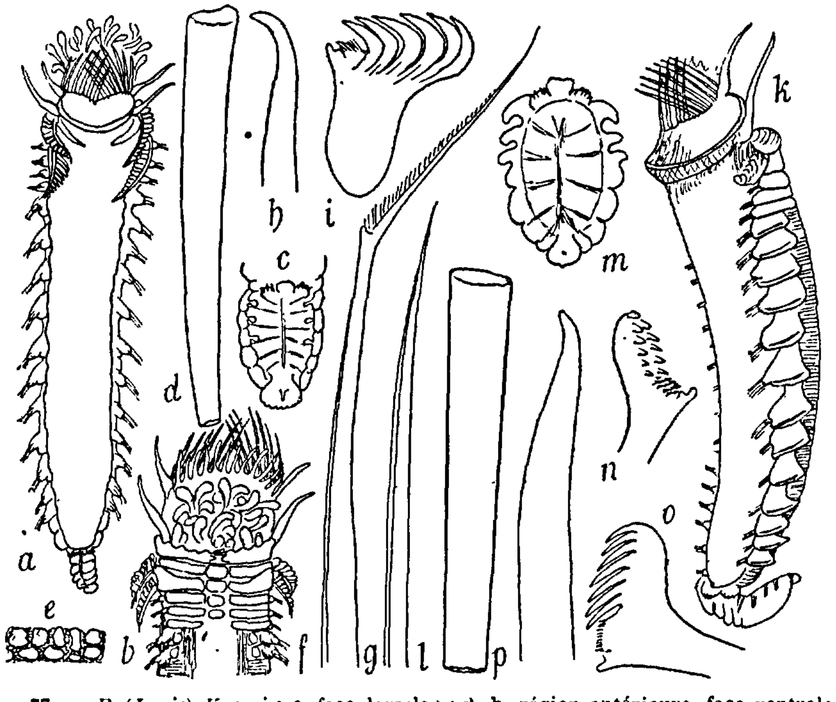

FIG. 77. — *P.* (*Lagis*) *Koreni* : a, face dorsale × 2; b, région antérieure, face ventrale × 3; c, scaphe, face dorsale × 5; d, tube, grandeur naturelle environ; e, détail du tube, grossi; f, soie géniculée × 150; g, soie droite, limbée × 150; h, crochet de la base de la scaphe × 60; i, plaque onciale × 400. — *Pectinaria belgica* : k, d'après MALMGREN × 2; l, tube, grandeur naturelle; m, scaphe, face dorsale × 5; n, o, uncini de trois quarts et de profil × 400; p, crochet de la scaphe × 60.

P. (Lagis) Koreni MALMGREN. Fig. 77, a-i. — *Pectinaria Koreni* NILSSON

1912, *passim*, pl. III-V, *1925*, p. 2-22, fig. 1-5; HESSLE *1917*, p. 80. *P. Malmgreni* GRUBE *1871*, p. 74. *P. neapolitana* CLAPARÈDE *1868*, p. 113. pl. XXVIII, fig. 1. *P. belgica* (*non* MGR.) LO BIANCO *1893*, p. 47. — *Lagis Koreni* MALMGREN *1865*, p. 360, *1867*, p. 213, pl. XIV, fig. 74; SAINT-JOSEPH *1898*, p. 405, pl. XXII, fig. 209-222, XXIII, fig. 223-235; FAUVEL *1903*, fig. 1-7; WATSON *1894*, *1913*, *1920*.

15 segments à soies dorsales capillaires dont 12 uncinigères (du 4e au 15e sétigère). Deux segments achètes avant la scaphe (77, a). — Voile céphalique découpé en nombreuses papilles effilées (b). Il est soudé au bord du 1er tentaculaire, avec parfois cependant un petit repli en soufflet. Limbe dorsal uni. — De chaque côté, 10-15 palées dorées à extrémité flexible souvent enroulée vers le dos. Deux minces bourrelets dorsaux au 2e segment (a). Boucliers thoraciques en bourrelets glandulaires transversaux avec écusson central arrondi, jusqu'au 2e sétigère, ensuite largement séparés (b). Au 2e branchifère, 2 lobes glandulaires triangulaires. Téguments de la face ventrale minces et transparents. — Soies dorsales capillaires étroitement limbées, les unes à pointe effilée, unie (g), les autres à extrémité coudée finement denticulée (f). Uncini pectiniformes à base massive, 6-8 rangées de grosses dents recourbées surmontant 4 rangées de petits denticules peu distincts (i). Crochets de la base de la scaphe, robustes, courts, à pointe mousse recourbée (h), au nombre de 3-7 de chaque côté. — Scaphe ovale allongée à bords relevés sur la face dorsale, les 3 premiers segments ont une petite papille en massue (c). Ligule anale plus large que longue à bord arrondi dentelé. Un petit cirre anal conique. — Tube conique allongé, faiblement arqué, formé de petits grains de sable plats et de débris de coquilles dont la couleur et la nature varient avec le fond sur lequel vit la Pectinaire (d, e).

L. 20 à 50 mm., sur 5 à 9 mm. de large à l'extrémité antérieure. — Tube jusqu'à 8 cm. de long sur 9 mm. de diamètre à la bouche, quand l'extrémité postérieure n'est pas cassée, accident fréquent. Il est souvent prolongé par un petit tube muqueux. — Coloration blanc irisé de rose, branchies rouge carmin, vaisseau ventral rouge visible par transparence.

A mer basse, niveau assez bas, enfoncé dans le sable des grandes plages, souvent en immense quantité.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique.

P. (Amphictene) auricoma (MÜLLER). Fig. 78, a-f. — *Pectinaria auricoma* LO BIANCO *1893*, p. 46; HESSLE *1917*, p. 78. — *Amphictene auricoma* MALMGREN *1865*, p. 357, pl. XVIII, fig. 41; CLAPARÈDE *1868*, p. 382, pl. XXVIII, fig. 2; FAUVEL *1914*, p. 278; MC INTOSH *1922*, p. 43, pl. CXVI, fig. 6, CXVIII, fig. 5, CXXIV, fig. 2. — *Amphitrite auricoma* RATHKE *1842*, p. 56, pl. V.

17 segments à soies dorsales capillaires dont 13 uncinigères, à partir du 4e jusqu'au 16e sétigère (78, a). Pas de segments achètes avant la scaphe. Voile céphalique découpé en longues papilles. Il forme cornet au-dessus

des tentacules buccaux et n'est pas soudé au 1^er tentaculaire. Limbe dorsal crénelé (**b**). — De chaque côté, 10-15 palées dorées à extrémité flexible, recourbée. Boucliers thoraciques en bourrelets glandulaires transversaux avec un écusson central allongé transversalement, jusqu'au 1^er sétigère, ensuite largement séparés. Boucliers du 2^e branchifère ne formant sur les côtés que des lobes peu marqués. Téguments de la face ventrale transparents. — Soies dorsales capillaires étroitement limbées, les unes à pointe effilée unie, les autres larges, à pointe coudée relativement courte finement denticulée. Uncini pectiniformes à 5-6 rangées de dents recourbées surmontant une série de denticules très fins (**e**). Crochets de la base de la scaphe minces, à pointe recourbée, au nombre de 8-10 de chaque côté (**d**). — Scaphe ovale ou subtriangulaire, à bords membraneux découpés en languettes recourbées sur le dos (**c**). Ligule anale triangulaire, acuminée, avec un petit cirre anal conique. — Tube nettement arqué (**f**).

L. 20 à 40 mm., sur 5 à 9 mm. de large à l'extrémité antérieure. Tube jusqu'à 7-8 cm. de long, sur 9 mm. de diamètre à la bouche. — Coloration blanc rosé, branchies rouge vif.

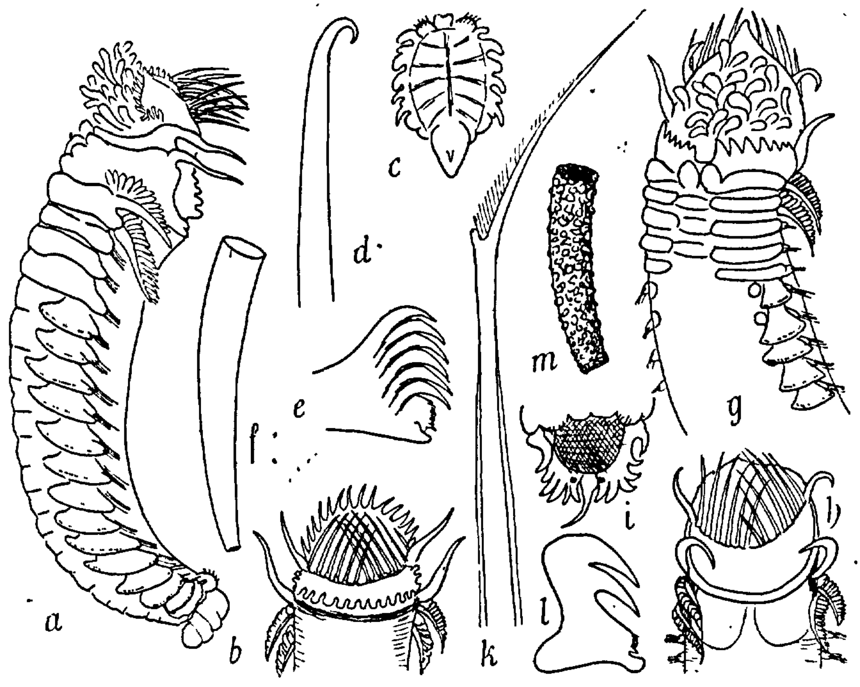

FIG. 78. — *P.* (*Amphictene*) *auricoma* : **a**, d'après MILNE-EDWARDS × 3; **b**, région antérieure, face dorsale × 3; **c**, scaphe, face dorsale × 5; **d**, crochet de la scaphe × 150; **e**, plaque onciale × 400; **f**, tube, légèrement réduit. — *Petta pusilla* : **g**, région antérieure face ventrale × 5; **h**, face dorsale × 5; **i**, scaphe, avec 2 yeux anaux × 6; **k**, soie géniculée × 300; **l**, plaque onciale × 500; **m**, tube, grandeur naturelle.

A mer basse et en dragages, dans le sable et sur fonds vaseux.

Mer du Nord; Manche (Plymouth); Atlantique (Irlande, golfe de Gascogne); Méditerranée. — Mers arctiques; Pacifique Nord.

G. PETTA Malmgren.

Voile céphalique à bord entier. Limbe dorsal uni. Bord inférieur du 1er segment dentelé (fig. 78, g). 2 grosses papilles ventrales. Scaphe large, peu nettement séparée de l'abdomen. Des yeux sur la scaphe (78, i). Nombreux yeux sur le cerveau. 2 paires de branchies. Uncini à partir du 4e sétigère (non compris les palées). 2 paires de glandes segmentaires. 5 paires de néphridies subégales. — Soies dorsales denticulées à l'extrémité. Uncini pectiniformes à dents peu nombreuses. — Tube épais.

P. pusilla Malmgren. Fig. 78, g-m. — *Petta pusilla* Malmgren *1865*, p. 361, pl. xviii, fig. 43; Wiren *1885*, p. 25, pl. v, fig. 4-11; Lo Bianco *1893*, p. 48; Fauvel *1914*, p. 279, pl. xxv, fig. 22-26; Nilsson *1912*, *passim*, pl. iii, fig. 3-4; Hessle *1917*, p. 83. — *Pectinaria pusilla* Levinsen *1883*, p. 152; Wollebaek *1912*, p. 35, pl. iii. fig. 1-8.

17 segments à soies dorsales capillaires dont 14 uncinigères (du 4e au 17e). Pas de segments achètes avant la scaphe. Voile céphalique à bord entier [1]. Il forme cornet au-dessus des tentacules buccaux et n'est pas soudé au 1er tentaculaire (78, g). Limbe dorsal uni (h). — De chaque côté, 9-11 palées, fortes, à pointe courte. Bord ventral du 2e segment tentaculaire échancré au milieu et dentelé de chaque côté. Au segment suivant, 2 gros lobes ventraux arrondis. Boucliers thoraciques en bourrelets glandulaires transversaux jusqu'au 3e sétigère, avec un écusson médian plus ou moins marqué. — Soies dorsales capillaires étroitement limbées, les unes droites à pointe fine, les autres plus courtes à extrémité géniculée denticulée (k). Uncini aviculaires à manubrium large et court, 2 grandes dents subégales surmontant une série de 5-10 denticules très fins (l). Crochets de la base de la scaphe, fins, à pointe droite ou recourbée, au nombre de 8-10 de chaque côté. — Scaphe courte, arrondie, à bord crénelé, avec une paire d'yeux sur le dernier segment (i). Ligule anale cirriforme. — Tube légèrement arqué, résistant, formé de grains de sable grossier saillants, de petites coquilles ou de Foraminifères (m).

L. 10 à 15 mm., sur 3 à 5 mm. de largeur. Tubes 10 à 32 mm., sur 2-6 mm. à la bouche. — Téguments irisés. ♂ blanchâtre, ♀ jaune orange.

Dragages sur fonds de sable ou de vase ou de corallines.

Manche (Plymouth); Atlantique (Irlande, Açores); Mer d'Irlande; Méditerranée (Marseille, Naples). — Mer du Nord (côtes Scandinaves); Mers Arctiques.

(1) Parfois quelques papilles terminales.

Amphictenidae *incertae sedis.*

Pectinaria castanea Risso *1826*, IV, p. 411. *P. nigrescens* Risso *1826*, IV, p. 411. — Ces deux Polychètes, autant qu'on peut en juger par leur description très incomplète, sans figure, ne sont certainement pas des Amphicténiens car elles ont, d'après Risso, un tube papyracé. Il s'agit peut-être d'Ampharétiens. — Nice.

Scalis minax Grube *1846*, *1851*, p. 83. — Cette espèce, de Sicile, à 3 paires de branchies pectinées n'a jamais été revue. La description de Grube ne permet pas de lui assigner une place parmi les Amphicténiens.

Pectinaria bifurcata Blainville 1828. — Méditerranée.

F. AMPHARETIDAE Malmgren.

[Ampharétiens.]

Corps à segments peu nombreux, de 20 à 40, rarement 70, divisé en 2 régions distinctes : 1° thoracique, à faisceaux dorsaux de soies capillaires et à pinnules ventrales uncinigères; 2° abdominale, dépourvue de soies capillaires et ne portant que des pinnules uncinigères (fig. 79, o). — Prostomium plus ou moins nettement trilobé. De nombreux tentacules filiformes, lisses ou pennés, rétractiles dans la bouche. — Branchies filiformes ou subulées, au nombre de 3 ou 4 paires, insérées sur la partie dorsale des premiers segments sétigères. En avant des branchies, de chaque côté, un faisceau de grandes soies dorées (palées) qui peuvent faire défaut. — Soies dorsales capillaires acuminées, lisses, limbées, insérées sur un mamelon subconique ou cylindrique. Rames ventrales en forme de tore ou de palette aplatie (pinnule) portant une rangée de plaques onciales pectiniformes. — Pygidium nu ou avec 2 ou plusieurs cirres. — 2 organes nucaux en fente à bords plus ou moins saillants. Souvent des yeux simples sur les cérébroïdes. — Sang vert, plus rarement rouge. — Tube membraneux recouvert de vase ou de corps étrangers agglutinés.

Remarques. — Chez les Ampharétiens, comme chez les Amphicténiens, la région antérieure du corps a été interprétée de façon différente suivant que l'on a envisagé seulement l'aspect extérieur ou tenu compte en outre de l'anatomie interne.

Ainsi, par exemple, l'extrémité antérieure du prostomium, ou lobe céphalique, que j'avais cru pouvoir homologuer à un palpode rudimentaire, est considérée par Hessle comme l'équivalent du voile céphalique des Amphicténiens et il la désigne sous le nom de « Tentakelmembran ». Les tentacules buccaux seraient des palpes.

Comme Malmgren, j'admettais une région antérieure comprenant, après le prostomium, les segments suivants : I, buccal; II, segment nu; III, palées et

1re branchie; IV, 1er pied; V, 2e pied; VI, 3e pied; VII, 4e pied. Les pinnules uncinigères commencent au VIe segment, 3e pied, chez les *Ampharete*, au VIIe, 4e pied, chez les *Amphicteis*. WOLLEBAEK place aussi les palées au IIIe segment et le 1er pied au IVe, mais n'admet pas de différences entre le type *Ampharete* et le type *Amphicteis;* dans les deux cas, les uncini apparaissent au VIIe segment, au 4e pied. En effet, chez les *Ampharete*, il existe un premier pied dont la rame dorsale est constituée par un mamelon achète, bien net chez *A. arctica*, mais réduit à un tubercule minuscule très difficile à voir et manquant même souvent chez l'*A. Grubei*, espèce que j'avais étudiée spécialement et chez laquelle ce segment m'avait alors échappé. Les travaux de NILSSON et de HESSLE ont montré le bien-fondé de l'interprétation de WOLLEBAEK, mais pour eux le segment nu suivant le buccal n'est qu'une partie de ce dernier et les palées appartiennent au IIe segment, le 1er pied au IIIe et les uncini commencent toujours au VIe, sauf chez *Melinna* où ils n'apparaissent qu'au VIIe, les grosses soies en croc appartenant à un IVe segment intercalé entre le IIIe à soies simples et le Ve portant le 1er pied à rame dorsale.

Il était nécessaire d'entrer dans ces détails pour permettre au lecteur d'utiliser les travaux antérieurs sans être dérouté par ces divergences dans la numération des segments.

En tout cas, la distinction établie par MALMGREN entre les types à uncini au 3e *sétigère* et ceux à uncini au 4e conserve sa valeur pratique puisque chez les premiers le parapode rudimentaire du IVe segment ne porte pas de soies alors qu'il en est pourvu chez les seconds.

TABLEAU DES GENRES.

1. En arrière des branchies, 2 gros crochets dorsaux. Des soies ventrales capillaires aux premiers segments (fig. 83, b, c). . . . . **G. Melinna**, p. 236
— Pas de crochets dorsaux, pas de soies ventrales capillaires aux premiers segments. 2
2. Des palées 3
— Pas de palées 6
3. Palées rudimentaires, plus petites que les soies dorsales. Tentacules pennés. 4 paires de branchies. . . . **G. Sabellides**, p. 231
— Palées bien développées 4
4. Des soies spéciales redressées à un des segments thoraciques. Un néphridiopore impair entre les branchies. **G. Anobothrus**, p. 228
— Pas de soies spéciales redressées. Néphridiopores pairs . . . 5
5. Tentacules pennés. 14 sétigères thoraciques. **G. Ampharete**, p. 227
— Tentacules lisses. 17 paires environ de sétigères thoraciques. . . . . **G. Amphicteis**, p. 230
6. Tentacules pennés. Prostomium sans carènes glandulaires saillantes. . . . . **G. Neosabellides**, p. 232
— Tentacules lisses. Prostomium à carènes glandulaires saillantes. . . . . **G. Amage**, p. 234

G. AMPHARETE Malmgren.

Prostomium pointu nettement trilobé, sans carènes glandulaires saillantes. 2 yeux. Tentacules pennés. — 4 paires de branchies subulées. Palées bien développées. — 14 sétigères thoraciques. Rame dorsale du 1er pied (3e segment) réduite à un mamelon ou à un très petit tubercule achète. Rames dorsales dépourvues de cirre. Pinnules uncinigères à partir du 3e sétigère (6e segment), elles ont souvent un prolongement cirriforme dans la région abdominale. Un tubercule plus ou moins net au-dessus de la pinnule dans la région abdominale. Uncini subquadrangulaires. — Des cirres anaux plus ou moins nombreux. — Estomac à 2 lobes antérieurs, sans diverticule interne. Néphridies antérieures longues, les autres courtes. Des glandes ventrales. — Sang vert.

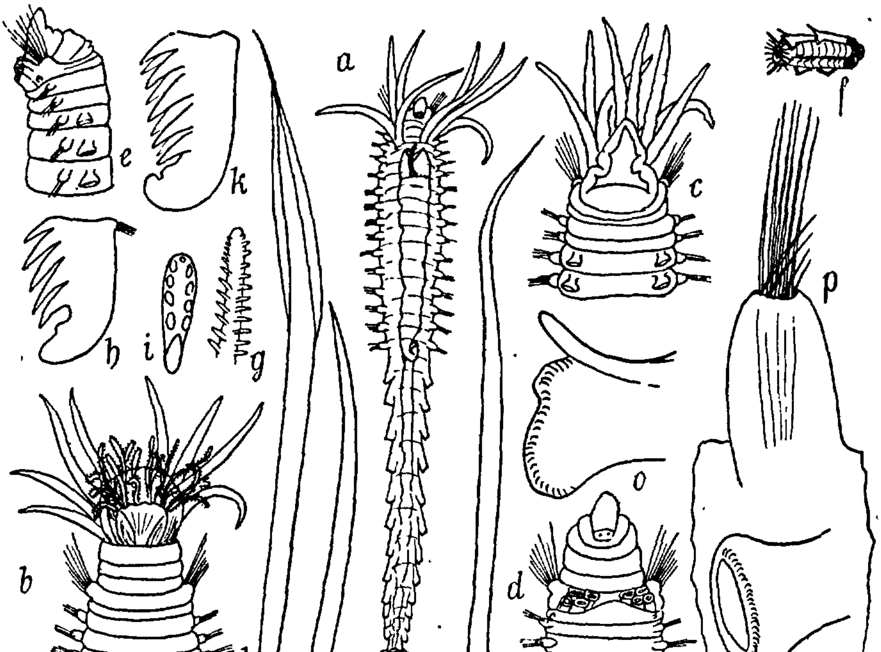

Fig. 79. — *Ampharete Grubei* : **a**, face dorsale (le corps cardiaque et le tube digestif sont vus par transparence) × 3 ; **b**, **c**, région antérieure face ventrale, bouche ouverte et tentacules dévaginés, bouche fermée et tentacules invaginés, × 6; **d**, région antérieure, face dorsale, les branchies sont coupées; **e**, région antérieure, de profil, × 6; **f**, extrémité postérieure × 6; **g**, extrémité d'un tentacule penné, grossi; **h**, **i**, plaque onciale postérieure, avec soie tendon, de profil et de face, × 600; **k**, plaque onciale thoracique, les 2 rangées de dents sont vues à la fois, × 600; **l**, soie capillaire thoracique limbée × 150; **m**, **n**, palées × 100; **o**, pinnule abdominale avec cirre × 40; **p**, parapode thoracique et pinnule × 40.

A. Grubei Malmgren. Fig. 79, a-p. — *Ampharete Grubei* Malmgren *1865*, p. 363, pl. xix, fig. 44; Fauvel *1897*, p. 289, pl. xv-xxiv; Wolle-

BAECK *1912*, p. 50, pl. x, fig. 6. *A. intermedia* GOURRET *1901*, p. 384, pl. IX, fig. 5-6. *A. gracilis* (*non* MALMGREN) LO BIANCO *1893*, p. 62; FAUVEL *1909*, p. 22. *A. acutifrons* HESSLE *1917*, p. 96. — *Amphicteis Grubei* THÉEL *1878*, p. 60. *A. intermedia* MARION *1875*, p. 8. — ? *Branchiosabella zostericola* CLAPARÈDE *1863*, p. 34, pl. XIV, fig. 32-37. — ? *Amphicteis acutifrons* GRUBE *1860*, p. 109.

14 segments thoraciques à soies capillaires et 12 segments abdominaux à pinnules uncinigères. — Lobe céphalique aigu portant 2 sillons limitant un espace irrégulièrement pentagonal, sans sillon médian. 2 yeux (**79, d**). Segment buccal biannelé, étroit, pouvant s'invaginer en partie dans les suivants. Tentacules buccaux très nettement pennés (**b, g**). — Palées jaune d'or terminées en pointe fine droite ou légèrement recourbée (**m, n**), au nombre de 10-15 de chaque côté, disposées en éventail. 8 branchies cirriformes, très caduques, subulées, libres jusqu'à la base, disposées en 2 groupes distincts. 1^er^ pied réduit à un très petit tubercule achète, souvent indistinct, en arrière de la base de la dernière branchie. Les pinnules uncinigères commencent au 3^e^ sétigère. Rame dorsale en mamelon cylindro-conique (**p**) portant des soies capillaires limbées ensiformes (**l**). Rame ventrale en bouton aplati, pédonculé, portant une rangée transversale de plaques onciales rétrogressives à 9-10 dents disposées sur 2 rangs parallèles (**h, i, k**). Dans la région abdominale, rien que des pinnules aplaties en palette avec un prolongement cirriforme à l'angle supérieur (**o**). Un tubercule obtus au-dessus des 4-5 premières pinnules abdominales. Uncini à 8-10 dents irrégulièrement alternes. — Pygidium garni de nombreuses papilles cirriformes subégales avec les deux latérales plus développées (**f**). — 2 paires de néphridies, l'antérieure très longue. Sang vert dichroïque. — Tube membraneux recouvert de sable aggloméré.

L. 15 à 35 mm., en moyenne (jusqu'à 80 mm. dans les mers arctiques). — Coloration, à maturité, ♂ blanc verdâtre, ♀ rose saumon clair. Branchies vertes, estomac rouge brique, visible par transparence (**a**).

A mer basse, dans la vase et le sable vaseux des prairies de Zostères. Dragages sur fonds de vase.

Manche (Saint-Vaast, Cherbourg, Chausey, Paimpol); Atlantique (Croisic, Belle-Ile, golfe de Gascogne); Méditerranée (Marseille, Monaco, Naples); Mer d'Irlande; Mer du Nord. — Baltique, Mers arctiques.

G. ANOBOTHRUS LEVINSEN (HESSLE *char. emend.*).

Prostomium nettement trilobé, sans carènes glandulaires saillantes. Tentacules lisses. — 4 paires de branchies filiformes. Des palées. Rame dorsale du 3^e^ segment très petite, avec quelques soies seulement. 15 sétigères thoraciques et 13 abdominaux. Rames dorsales dépourvues de cirre. Pinnules uncinigères à partir du 4^e^ sétigère; elles n'ont pas de prolongement cirriforme. Un tubercule rudimentaire au-dessus de la pinnule dans la région abdominale. Uncini

pectiniformes du type *Ampharete*. A un des derniers segments thoraciques, des soies spéciales relevées sur le dos. — Pas de cirres anaux. — Estomac à 2 lobes antérieurs. Néphridies antérieures longues avec néphridiopore dans une papille commune entre les 2 groupes de branchies. Les autres néphridies courtes. Des glandes ventrales.

A. gracilis (Malmgren). Fig. 80, l-p. — *Anobothrus gracilis* Levinsen *1883*, p. 165; Hessle *1917*, p. 106, fig. 12. — *Ampharete gracilis* Malmgren *1865*, p. 365, pl. xxvi, fig. 75; Cunningham *1888*, p. 659, pl. xlii, fig. 21; Wollebaek *1912*, p. 50, fig. 7. — *Amphicteis gracilis* Théel *1878*, p. 60.

15 segments thoraciques à soies capillaires dont le premier rudimentaire avec quelques soies seulement. 13 segments abdominaux à pinnules uncinigères (80, l). — Lobe céphalique nettement trilobé (n). 2 yeux simples. — Segment buccal, à la face ventrale, trois fois plus long que le suivant. Tentacules buccaux lisses ou avec des plis de contraction simulant plus ou moins des papilles latérales[1]. — Palées à extrémité longue et très effilée, au nombre de 12-14 de chaque côté. 8 branchies filiformes, les antérieures, beaucoup plus longues que les postérieures, égalent 3 à 5 fois la largeur du corps. Elles sont soudées à la base et les 3 premières de chaque groupe sont disposées en ligne transversale ininterrompue (n). Les pinnules uncinigères commencent au 4e sétigère (y compris le 1er pied rudimentaire). Rame dorsale en mamelon cylindroconique portant des soies capillaires limbées, ensiformes. Celles du 11e sétigère sont relevées sur le dos et ont la pointe atténuée et finement épineuse (p). Rame ventrale en pinnule, aplatie dans la région abdominale mais sans prolongement cirriforme. Uncini thoraciques à 2 rangées verticales de 6 dents chacune, uncini abdominaux à 15 dents sur 3 rangées verticales (m). — Pygidium garni de très petites papilles. — 4 paires de néphridies.

L. jusqu'à 47 mm. — Coloration?

Sur fonds de vase, de sable ou de sable vaseux.
Mer du Nord. — Baltique; Mers arctiques.

Nota. — Il est douteux que cette espèce appartienne à notre faune. Les *Ampharete gracilis* de Naples et de Monaco répondent assez bien à la diagnose de Malmgren, d'après laquelle cette forme ne différerait de l'*A. Grubei* que par ses branchies plus longues et plus grêles, ses 13 segments abdominaux et ses cirres anaux réduits à de simples crénelures. Ces caractères ne justifieraient pas une distinction générique, ainsi que je l'avais fait remarquer (*1897* et *1909*, p. 23).

Mais Hesle (*1917*) a montré que le genre *Anobothrus* se distingue du genre *Ampharete* par des caractères anatomiques importants : tentacules lisses, 4 paires de néphridies au lieu de 2, avec un néphridiopore dorsal unique pour la 1re paire, soies spéciales redressées sur le dos à un des sétigères thoraciques, etc. Or les *A. gracilis* de la Méditerranée ne présentent aucun de ces caractères

1) Malmgren les décrit et les figure pennés.

et leur anatomie interne ne diffère en rien de celle de l'*A. Grubei* dont ils ne sont qu'une forme un peu plus grêle avec, *accidentellement*, 13 segments abdominaux et cirres anaux atrophiés.

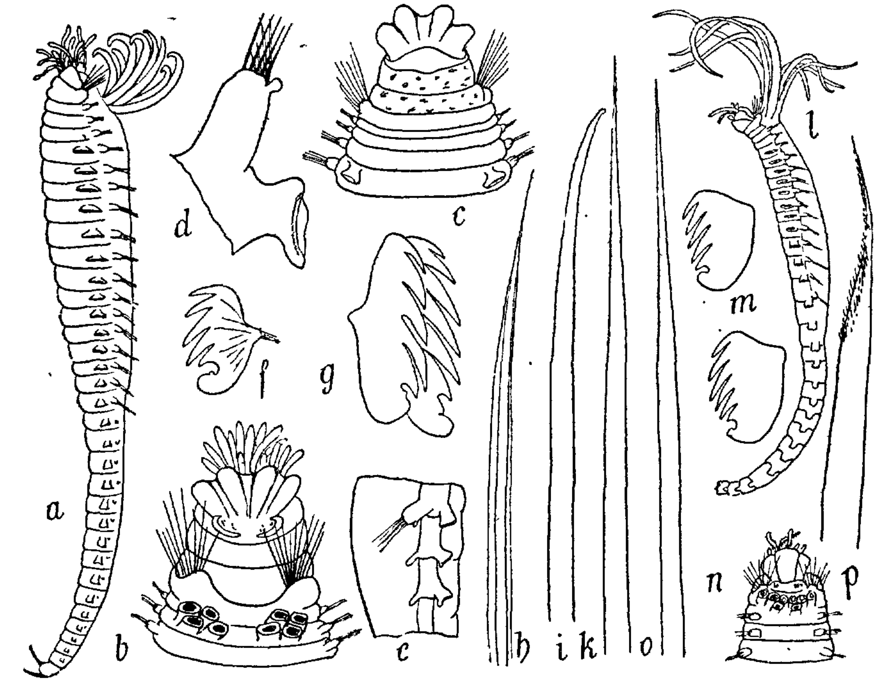

FIG. 80. — *Amphicteis Gunneri* : a, de profil × 3; b, c, région antérieure face dorsale et face ventrale, branchies coupées, × 8; d, pied thoracique avec cirre et pinnule × 15; e, dernier sétigère thoracique et premières pinnules abdominales × 3; f, plaque onciale × 300; g, 2 uncini d'une même pinnule à 5 et 6 dents × 500; h, soie capillaire limbée × 150; i, k, palées à pointe courbe, mousse et droite aiguë, × 45. — *Anobothrus gracilis* : l, légèrement grossi; m, uncini × 350; n, région antérieure, face dorsale, grossie; o, palée très grossie (d'après MALMGREN); p, soie spéciale du 11ᵉ sétigère (d'après HESSLE) × 300.

G. AMPHICTEIS GRUBE.

[*Crossostoma* GOSSE.]

Prostomium nettement trilobé, avec 2 carènes glandulaires saillantes. Yeux nombreux. Tentacules lisses. — 4 paires de branchies subulées. Palées bien développées. 17 sétigères thoraciques. Rames dorsales avec un cirre en massue qui persiste dans la région abdominale. Pinnules uncinigères à partir du 4ᵉ sétigère (6ᵉ segment). Dans la région abdominale, elles ont souvent un petit prolongement cirriforme. Uncini subtriangulaires à dents peu nombreuses sur un seul rang (fig. 80, f). — 2 cirres anaux. — Estomac avec un diverticule interne, pas de lobes antérieurs. Néphridies courtes, toutes analogues. Pas de glandes ventrales. — Sang vert.

A. Gunneri (Sars). Fig. 80, a-k. — *Amphicteis Gunneri* Malmgren *1865*, p. 365, pl. xix, fig. 46; Fauvel *1895*, *1897*, p. 411, pl. xxv, fig. 150-161, *1914*, p. 281, pl. xxvi, fig. 26; Hessle *1917*, p. 116. *A. Groenlandica* Grube *1860*, p. 109, pl. v, fig. 3. *A. curvipalea* Claparède *1870*, p. 132, pl. xiii, fig. 5; Lo Bianco *1893*, p. 63; Saint-Joseph *1894*, p. 163. — *Amphitrite Gunneri* Sars *1835*, p. 50, pl. xi, fig. 30. — *Crossostoma Midas* Gosse *1855*, p. 310, pl. viii, fig. 7-12.

17 segments thoraciques à soies capillaires et 15 segments abdominaux à pinnules uncinigères. — Lobe céphalique quadrangulaire, trilobé, avec 2 carènes glandulaires divergentes (80, b, c). 2 groupes de petits yeux simples. Bord des organes nucaux saillant. Segment buccal, à la face ventrale, aussi long que les 3 suivants réunis. Tentacules buccaux lisses, ou faiblement annelés. — Palées jaunes d'or à extrémité droite et effilée ou obtuse et plus ou moins recourbée (i, k), au nombre de 8 à 20 de chaque côté. 8 branchies subulées, plus ou moins soudées à la base dans chaque groupe latéral, peu caduques. Les 2 groupes sont nettement séparés par un repli des téguments. — Les pinnules uncinigères commencent au 4[e] sétigère. Rame dorsale cylindrique avec un petit cirre en massue courte (d). Soies capillaires à limbe lisse ou légèrement strié (h). Pinnules uncinigères en bouton aplati, pédonculé, avec une rangée rétrogressive de plaques onciales pectiniformes subtriangulaires à une seule rangée de 5-7 dents recourbées et dont le manubrium porte un ergot sur lequel s'insère la soie-tendon (f, g). Dans la région abdominale, les pinnules sont plus aplaties, avec un très court prolongement dorsal obtus (e). Les cirres dorsaux persistent à la place des mamelons sétigères disparus. — 2 cirres anaux de longueur variable (a). — 4-5 paires de néphridies égales. — Sang vert. — Tube membraneux.

L. 20 à 40 mm., sur 3 à 5 mm. de largeur. — Blanc jaunâtre ou rose, moucheté de points blancs et de taches brunes. Branchies vertes, annelées de brun, de blanc et de jaune.

A mer basse, dans la vase à Zostères. Dragages côtiers et profonds (jusqu'à 5.000 m.) sur fonds de sable ou de vase.

Manche (Saint-Vaast, Cherbourg, Dinard); Atlantique (Brest, Corogne, Gibraltar); Méditerranée (Marseille, Monaco, Naples). — Mer du Nord, Mers Arctiques, Antarctique, Japon.

G. SABELLIDES Milne-Edwards.

(Malmgren et Hessle *char. emend.*)

Prostomium nettement trilobé, sans carènes glandulaires saillantes. Tentacules pennés. — 4 paires de branchies subulées. Palées très réduites ou absentes. 14 sétigères thoraciques (1) et 12 à 18 abdominaux. Parapodes dorsaux

(1) Y compris les palées que Malmgren considérait comme les soies du 1[er] pied.

du 3e segment réduits. Rames dorsales dépourvues de cirre. Pinnules uncinigères à partir du 3e sétigère (palées non comprises), elles ont un prolongement cirriforme dans la région abdominale. Uncini pectiniformes du type *Ampharete* (fig. 81, f). — 2 cirres anaux. — Estomac sans lobes antérieurs et sans diverticule interne. Néphridies antérieures longues, les autres courtes. Néphridiopores du 4e segment dirigés vers le haut. Des glandes ventrales.

S. octocirrata Sars. Fig. 81, a-g. — *Sabellides octocirrata* Malmgren *1865*, p. 369, pl. xxv, fig. 74; Marion *1878*, p. 21, pl. xvi, fig. 5; Saint-Joseph *1906*, p. 234, pl. v, fig. 104-105; Rioja *1917*, p. 44, fig. 11; Hessle *1917*, p. 101.

13 segments thoraciques à soies capillaires (14 y compris les palées) et 15 à 17 segments abdominaux à pinnules uncinigères. — Lobe céphalique arrondi ou trilobé sans carènes glandulaires saillantes (81, a-b). 2 yeux simples. Segment buccal, à la face ventrale, aussi long que les 2 suivants réunis. Tentacules buccaux nettement pennés (e). — Palées très petites, peu nombreuses (5 environ) dans chaque faisceau et difficilement visibles. 8 longues branchies cirriformes libres jusqu'à la base disposées en 2 groupes transversaux largement séparés. — 1er pied réduit à un très petit tubercule achète. Les pinnules uncinigères commencent au 3e sétigère (palées non comprises). Rame dorsale cylindrique, sans cirre, portant des soies capillaires, les supérieures plus longues et à limbe plus large que les inférieures (g). Rames ventrales thoraciques en forme de tore. Dans la région abdominale, elles sont aplaties en pinnules triangulaires avec un long cirre digitiforme (c), à l'exception des 2 premières. Uncini thoraciques à 3-4 dents unisériées (f), les abdominaux ont environ 8 dents irrégulièrement disposées sur 2-3 rangées verticales. — 2 longs cirres anaux (d). — 3 paires de néphridies. Une papille néphridienne saillante entre la rame dorsale et la rame ventrale au 1er uncinigère (a, b). — Sang d'un beau vert. — Tube de vase agglutinée.

L. 6 à 10 mm., sur 1 mm. de diamètre. — Blanc laiteux transparent. Tube digestif rouge foncé, branchies vertes.

Dragages sur fonds de vase et de Bryozoaires.

Atlantique (Santander); Méditerranée (Marseille, Cannes). — Atlantique Nord, Mer du Nord.

Nota. — La variété *mediterranea* Marion et Saint-Joseph ne semble différer de l'espèce type par aucun caractère notable. Les palées réduites ont été souvent prises pour le 1er sétigère.

G. NEOSABELLIDES Hessle.

Prostomium indistinctement trilobé, sans carènes glandulaires saillantes. Tentacules pennés. — Pas de palées. Pas de parapodes au 3e segment. 3 paires de branchies subulées. 14 sétigères thoraciques. Parapodes dorsaux dépourvus

de cirre. Pinnules uncinigères à partir du 3e sétigère. Un tubercule achète au-dessus de la pinnule à un certain nombre de segments abdominaux. Uncini pectiniformes. — Cirres anaux digitiformes. — Estomac à 2 lobes antérieurs, sans diverticule interne. Néphridies antérieures longues, les autres courtes. Des glandes ventrales.

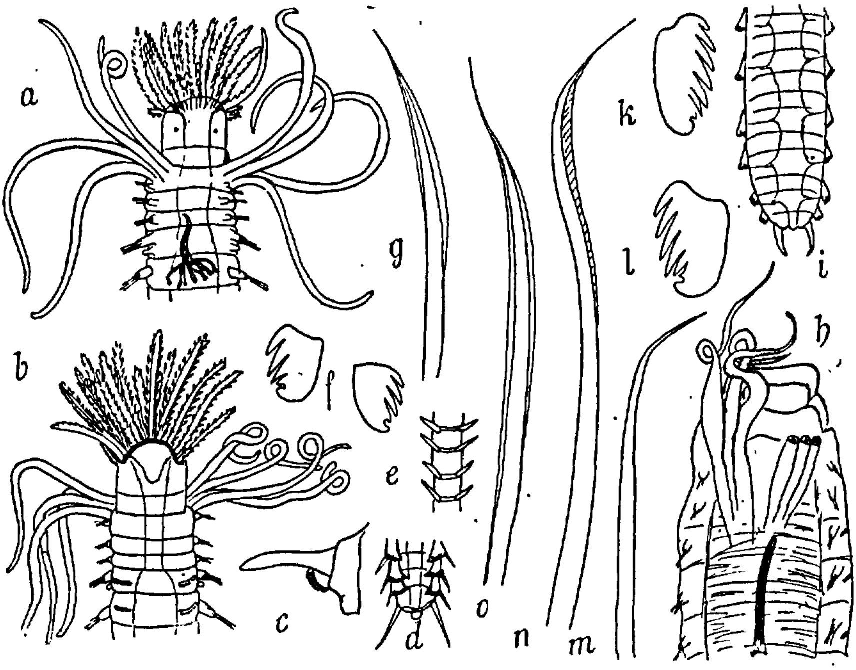

Fig. 81. — *Sabellides octocirrata* : a, b, région antérieure, face dorsale et face ventrale, tentacules dévaginés (néphridiopore saillant au 4e sétigère), grossi; c, pinnule uncinigère abdominale, grossie; d, extrémité postérieure, face ventrale, grossie; e, portion moyenne d'un tentacule penné, très grossi; f, uncini, très grossis; g, soie capillaire thoracique, grossie (d'après Marion). — *Neosabellides oceanica* : h, région antérieure, face dorsale × 25; i, région postérieure × 25; k, l, uncini × 800; m, soie capillaire non limbée × 150; n, o, soies limbées × 150.

N. oceanica (Fauvel). **Fig. 81, h-o.** — *Neosabellides oceanica* Hessle *1917*, p. 104. — *Sabellides oceanica* Fauvel *1909*, p. 75; *1914*, p. 288, pl. xxvi, fig. 16-25.

14 segments thoraciques à soies capillaires et 12 segments abdominaux à pinnules uncinigères. — Lobe céphalique subquadrangulaire. Tentacules buccaux à longues et minces pinnules. — Pas de palées, 6 branchies subulées, filiformes, deux fois aussi longues que la largeur du corps, soudées à la base et disposées en 2 groupes latéraux largement séparés (81, h). — Les 2 premiers parapodes sont très petits. Les uncini commencent au 3e sétigère. 9 boucliers thoraciques rectangulaires. Rame dorsale cylindrique, sans cirre. Soies capillaires les unes ensiformes,

limbées (n, o), les autres très fines capillaires (m). Rame ventrale d'abord en tore transversal puis en pinnule saillante. Plaques onciales du type *Ampharete* à 2 rangées verticales de 5-7 dents chacune alternant ou non (k, l). Aux 2 premiers segments abdominaux, un tubercule achète au-dessus de la pinnule, à la place de la rame dorsale. 2 cirres anaux digitiformes (i). — Tube de vase brunâtre à parois assez épaisses.

L. 10 mm., sur 1 mm. de diamètre. — Coloration inconnue.

Un seul spécimen connu, dragué sur fond de vase, à 1.743 mètres. Atlantique (Golfe de Gascogne).

Nota. — Hessle range cette espèce dans son genre *Neosabellides* auquel elle semble en effet appartenir.

G. AMAGE Malmgren.

Corps épais, relativement court. — Prostomium nettement trilobé, avec 2 carènes glandulaires saillantes. Tentacules lisses. — 3 ou 4 paires de branchies subulées. 14 à 17 sétigères thoraciques. — 1re rame dorsale souvent réduite. Parapodes dorsaux pourvus d'un cirre en massue qui persiste seul dans la région abdominale. Pinnules uncinigères à partir du 4e sétigère; elles ont un prolongement cirriforme plus ou moins marqué dans la région abdominale. Uncini pectiniformes subtriangulaires. — 2 cirres anaux. — Estomac avec diverticule interne, pas de lobes antérieurs. Néphridies courtes, semblables. Pas de glandes ventrales.

— 17 sétigères thoraciques, 13 abdominaux. 6 ou 8 branchies. . . . . **A. adspersa**, p. 234

— 14 sétigères thoraciques, 9 abdominaux. 6 branchies. . . . . **A. Gallasii**, p. 236

A. adspersa (Grube). Fig. 82, a-f. — *Amage adspersa* Langerhans *1884*, p. 261, pl. xv, fig. 19; Gourret *1901*, p. 380, pl. viii, fig. 3; Hessle *1917*, p. 121. — *Sabellides adspersa* Grube *1863*, p. 57, pl. vi, fig. 2. — *Samytha adspersa* Lo Bianco 1893, p. 64, pl. iii, fig. 3; Fauvel *1897*, p. 431, pl. xxv, fig. 162-165; *1914*, p. 285, pl. xxvi, fig. 11-15.

17 segments thoraciques à soies capillaires et 11 à 15 (le plus souvent 13) segments abdominaux à pinnules uncinigères (82, a). — Lobe céphalique trilobé, subquadrangulaire, avec 2 carènes glandulaires divergentes. 2 groupes de petites taches oculaires. Bord des organes nucaux saillant (b). Segment buccal enchâssé dans le suivant. Tentacules buccaux lisses, un peu renflés à l'extrémité. — Pas de palées. 8 branchies subulées (parfois 6) très caduques disposées en 2 groupes transversaux nettement séparés (b). — Les pinnules uncinigères commencent au 4e sétigère. Rame dorsale cylindrique avec un petit cirre en massue courte (c). Soies capillaires ensiformes, à limbe très finement strié (f). Pinnules uncinigères

d'abord en forme de tores, puis ensuite larges, aplaties avec une rangée rétrogressive de plaques onciales subtriangulaires à 3-4 dents recourbées disposées sur un seul rang (e). Dans la région abdominale, les pinnules sont petites, épaisses, avec un court prolongement cirriforme à l'angle supérieur (c). Les cirres dorsaux persistent à la place des mamelons sétigères disparus. — 2 longs cirres anaux filiformes. — 4 paires de néphridies de même forme. Sang vert. — Tube membraneux hérissé de filament feutrés de *Posidonia* (d).

L. 15 à 25 mm., sur 2,5 à 3 mm. de diamètre. — Couleur rosée passant au jaune orangé dans la région postérieure. Branchies verdâtres mouchetées de taches orange. Tube digestif rougeâtre, vu par transparence.

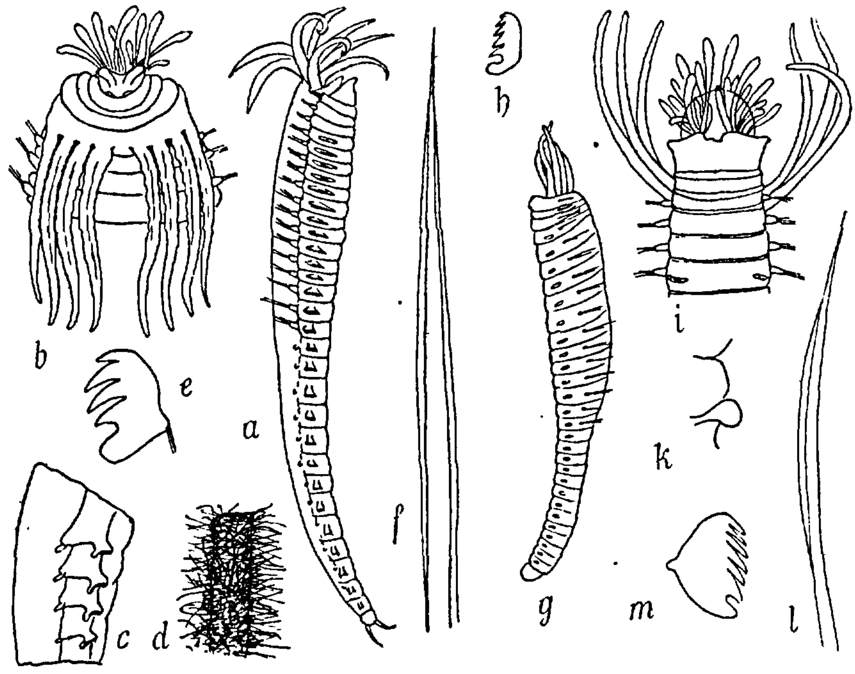

Fig. 82. — *Amage adspersa* : a, de profil × 3; b, région antérieure, face dorsale × 10; c, région abdominale, de côté × 10; d, tube, grandeur naturelle; e, plaque onciale avec soie tendon × 350; f, extrémité de soie capillaire thoracique limbée × 150. — *Alkmaria Romijni* : g, de profil × 20; h, plaque onciale, grossie (d'après Horst). — *Amage Gallasii* : i, région antérieure, face ventrale, grossie; k, papille abdominale située au-dessus des tores uncinigères, grossie; l, soie capillaire limbée; m, plaque onciale, très grossie (d'après Gourret).

Dragages côtiers sur fonds vaseux ou détritiques, plus rarement sur fond de sable vaseux et parmi les Corallines.

Méditerranée (Marseille, Monaco, Naples); Adriatique; Atlantique (Madère).

Nota. — D'après ses caractères externes, cette espèce me paraissait rentrer

dans le genre *Samytha*, ainsi que le pensaient CLAPARÈDE, CARUS et LO BIANCO. Mais depuis, HESSLE a montré que la *Samytha sexcirrata* MALMGREN, type du genre, présente des caractères anatomiques internes différents, tandis que ceux de notre espèce se rapprochent au contraire de ceux des *Amage*. C'est aussi l'opinion de GOURRET.

A. Gallasii MARION. Fig. **82, i-m.** — *Amage Gallasii* MARION *1875*, p. 8; GOURRET *1901*, p. 382, pl. IX, fig. 4. — *Samytha Gallasii* CARUS, *1885*, p. 269.

Corps court et large. 4 segments thoraciques à soies capillaires et 9 segments abdominaux à pinnules uncinigères. — Lobe céphalique arrondi (82, i). Tentacules buccaux lisses, souvent renflés en massue, peu nombreux. — Pas de palées. 6 longues branchies subulées insérées les unes à côté des autres, celles de la 3e paire, plus rapprochées de la ligne médiane, naissent un peu plus en arrière. — Les 2 premiers pieds rudimentaires, à mamelon cependant bien développé. Pinnules uncinigères commençant au 4e sétigère. Rame dorsale en mamelon cylindrique portant des soies capillaires ensiformes, les unes à limbe assez large (l), strié, les autres beaucoup plus minces à limbe peu distinct. Rames ventrales thoraciques en forme de tore portant une rangée de plaques onciales subtriangulaires à 5-6 dents recourbées, à manubrium portant une saillie (m). Dans la région abdominale, les segments sont très étranglés et les pinnules uncinigères font fortement saillie. Les cirres dorsaux persistent à la place des mamelons sétigères disparus (k). — 2 cirres anaux courts et obtus. — Tube court, épais, membraneux, recouvert extérieurement d'une couche de limon gluant mêlé à de minces filaments de rhizômes de *Posidonia*.

L. **19 mm., sur 4 mm., environ de largeur. — « Corps couleur de chair, les branchies tirent un peu sur le jaune et la face dorsale jette des reflets nacrés ».**

Dans la vase, au large du Bidon. Méditerranée (Golfe de Marseille).

Nota. — Cette espèce paraît très voisine de l'*Amage auricula* MALMGREN dont elle se distingue par ses 3 paires de branchies, au lieu de 4, et ses 9 segments abdominaux, au lieu de 8.

G. MELINNA MALMGREN [HESSLE *char. emend.*].

Segments très nombreux, plus de 50, région abdominale longue et mince. — Prostomium plus ou moins nettement trilobé, sans crêtes glandulaires. Tentacules lisses. Segment buccal prolongé en lèvre à la face ventrale. — Pas de palées mais, en arrière des branchies, au 4e segment, de chaque côté, une grosse soie en épine recourbée accompagnée d'une glande (fig. 83, g). 4 paires de branchies subulées. Les segments 2 à 5 coalescents forment une sorte de gouttière à bords relevés en crête latérale (c). Au 6e segment, une crête trans-

versale membraneuse. — Les segments 2, 3, 5 et parfois aussi le 6e, portent une rangée ventrale de fines soies capillaires (h, m). Les soies dorsales limbées commencent au 5e segment. Rames dorsales sans cirre. Les pinnules uncinigères commencent au 7e segment. Elles n'ont pas de prolongement cirriforme. Dans la région abdominale, un petit tubercule achète au-dessus de la pinnule. Soies capillaires légèrement recourbées, limbées. Uncini pectiniformes, subtriangulaires, à 4-5 dents. — Sang rouge. Néphridies très longues, toutes semblables. Glandes ventrales bien développées.

Remarques. — D'après HESSLE, les 2 gros aiguillons dorsaux appartiennent à un segment distinct, le 4e. Si l'on adopte cette manière de voir, ainsi que nous l'avons fait ci-dessus, le nombre des sétigères thoraciques est de 19, au lieu de 18, chiffre précédemment admis, et les pinnules uncinigères commencent au 7e segment, au lieu du 6e, que MALMGREN considérait comme le 4e *sétigère.*

— Membrane thoracique à nombreuses petites dents très nettes (fig. 83, k). Membrane palmaire des branchies peu développée. Un petit mamelon sétigère dorsal au 5e segment. Des soies ventrales au 6e segment. . . . . **M. cristata**, p. 237
— Membrane thoracique à bord entier ou festonné de dents obtuses, peu nombreuses (83, c). Membrane palmaire des branchies très développée. Rame dorsale du 5e segment sans mamelon. Pas de soies ventrales au 6e segment. . . . . . **M. palmata**, p. 239

M. cristata (SARS). Fig. 83, i-n. — *Melinna cristata* MALMGREN *1865*, p. 371, pl. xx, fig. 50; CUNNINGHAM *1888*, p. 660, pl. XLII, fig. 22; FAUVEL *1897*, p. 439, *1914*, p. 291; DE BEAUCHAMP et ZACHS *1914*, p. 225; HESSLE *1917*, p. 93. — *Sabellides cristata* SARS *1856*, p. 19, pl. II, fig. 1-7. — *Phenacia cristata* QUATREFAGES *1865*, II, p. 377. —? *Melinna Elisabethae* Mc INTOSH *1922*, p. 86, pl. CXIX, fig. 1, CXXV, fig. 2.

16 segments thoraciques à soies *dorsales* capillaires, y compris le 1er pied très petit, rudimentaire. Une cinquantaine de segments abdominaux à pinnules uncinigères. Corps très effilé postérieurement. — Lobe céphalique faiblement trilobé, à bord entier, sans carènes glandulaires. Quelques taches oculaires de chaque côté. Segment buccal peu saillant, en grande partie recouvert par le suivant qui se prolonge, à la face ventrale, en une sorte de collerette (83, i, k). Ce 2e segment est aussi long que les 2 suivants réunis. Tentacules buccaux peu nombreux, lisses, presque aussi longs et aussi gros que les branchies. 8 longues branchies filiformes réparties en 2 groupes réunis par une membrane palmaire de hauteur très variable (k). Dans chaque groupe, les 3 branchies postérieures sont fasciculées à la base et entourent la 1re. Les segments 2 à 5 forment une sorte de gouttière à bords saillants, relevés (i, k). En arrière des branchies, ces 2 crêtes latérales sont reliées par une membrane thoracique transversale à bord crénelé de 10 à 20 dents très nettes (k). — Aux segments 2, 3, 5 et 6, une rangée transversale de fines soies ventrales

pointues, non limbées (m). Au 4e segment, en arrière des branchies, de chaque côté, un gros croc à pointe recourbée, à longue et large base. Au 5e segment, la rame dorsale, à fines soies capillaires, est très petite et presque complètement cachée par la crête latérale. Aux 15 segments suivants, rame dorsale cylindrique, sans cirre, avec soies capillaires largement limbées (l). Les tores uncinigères commencent au 7e segment, le premier de ceux à rame dorsale bien développée. Plaques onciales subtriangulaires, à 4 dents sur un seul rang (n). Dans la région abdominale, pinnules aplaties, rectangulaires, sans prolongement cirriforme. Au-dessus de chaque pinnule, un bourrelet transversal et un petit tubercule arrondi, vestige de la rame dorsale. — Pygidium dépourvu de cirres. Anus terminal s'ouvrant au milieu d'une sorte de ventouse. — Sang rouge. 4 paires de longues néphridies semblables. — Tube cylindrique, membraneux, recouvert d'une couche de vase agglutinée.

L. 30 à 50 mm., sur 2 à 3 mm. de diamètre. — Coloration blanc jaunâtre ou rosé, branchies tachetées de vert olivâtre.

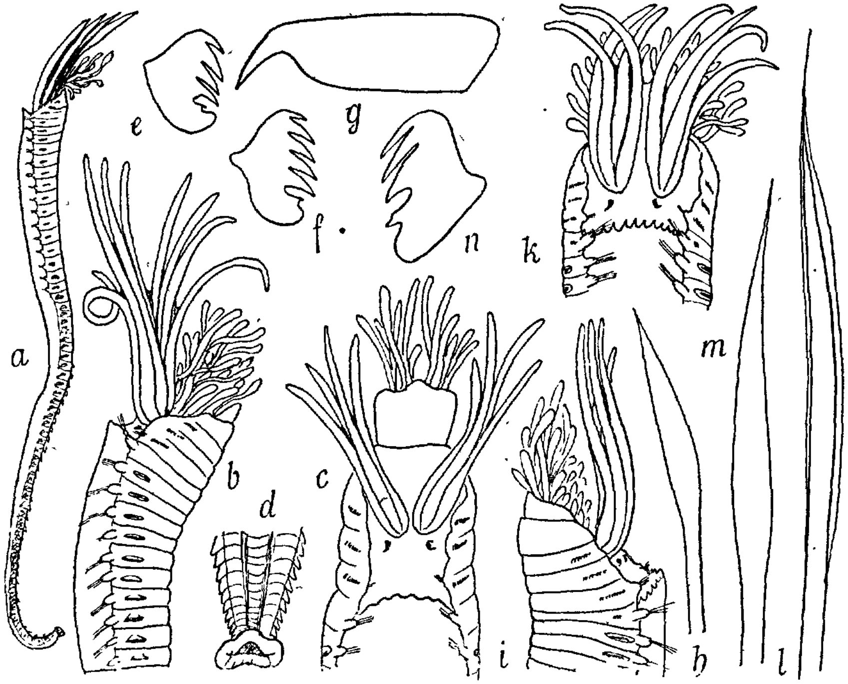

FIG. 83. — *Melinna palmata* : a, de profil × 2; b, région antérieure, de profil × 4; c, région antérieure, face dorsale, membrane fendue, branchies écartées, × 4; d, extrémité postérieure, face ventrale × 6; e, f, uncini × 400; g, crochet antérieur × 150; h, soie ventrale du 1er sétigère × 400. — *Melinna cristata* : i, région antérieure, de profil × 4; k, région antérieure, face dorsale × 4; l, soie capillaire thoracique × 150; m, soie ventrale du 4e sétigère (VIe segment) × 400; n, plaque onciale × 400.

A la côte et en dragages sur fonds argileux ou vaseux et dans les herbiers de Zostères.

Manche (Locquémau, Penpoull, Terrenès, environs de Roscoff); Mer du Nord. — Atlantique Nord; Mers Arctiques; Pacifique Nord; Antarctique.

M. palmata Grube. Fig. 83, a-h. — *Melinna palmata* Grube *1869*, p. 40, *1872*, p. 87, *1870*, p. 15; Lo Bianco *1893*, p. 65; Fauvel *1897*, p. 440, pl. xxv, fig. 166-168, *1909*, p. 24. *M. adriatica* Marenzeller *1874*, p. 66, pl. vii, fig. 6; Allen *1915*, p. 636; Rioja *1917*, p. 45, fig. 12. — *Sabellides palmata* Grube *1872*, p. 142.

16 segments thoraciques à soies *dorsales* capillaires, y compris le 1er pied très petit, rudimentaire, sans mamelon (83, a). Environ 60 segments abdominaux à pinnules uncinigères. Corps très effilé postérieurement. — Lobe céphalique nettement trilobé à bord entier, sinueux, sans carènes glandulaires (b, c). Quelques taches oculaires de chaque côté. Segment buccal en grande partie recouvert par le suivant qui se prolonge, à la face ventrale, en une sorte de collerette. Ce 2e segment est aussi long que les 2 suivants réunis. Tentacules buccaux peu nombreux, lisses, presque aussi longs et aussi gros que les branchies. 8 longues branchies subulées, annelées, réparties en 2 groupes réunis par une palmure atteignant la moitié ou les deux tiers de leur longueur (b, c). Dans chaque groupe, les branchies sont fasciculées à la base. Les segments 2 à 5 forment une sorte de gouttière à bords saillants, relevés. En arrière des branchies, ces 2 crêtes latérales sont reliées par une membrane thoracique transversale à bord antérieur convexe entier, ou faiblement festonné de 4-8 dents arrondies, peu saillantes (c). — Aux segments 2, 3, et 5, une rangée transversale de fines soies ventrales pointues, non limbées (h). Au 4e segment, en arrière des branchies, de chaque côté, un gros croc jaune recourbé en crochet (g). Au 5e segment, la rame dorsale, dépourvue de mamelon, très petite, est réduite à quelques fines soies limbées. Au 6e segment, il existe un mamelon dorsal à soies limbées, mais pas de soies ventrales. Aux 15 segments suivants, rame dorsale cylindrique, sans cirre, avec soies capillaires largement limbées. Les tores uncinigères commencent au 7e segment, le premier de ceux à rame dorsale bien développée. Plaques onciales subtriangulaires à 4-5 dents sur un seul rang (e, f). Dans la région abdominale, pinnules rectangulaires, sans prolongement cirriforme. Au-dessus de chaque pinnule, un bourrelet transversal et un petit tubercule en bouton arrondi, vestige de la rame dorsale. — Pygidium dépourvu de cirres. Anus terminal s'ouvrant au fond d'un entonnoir à bord dorsal légèrement plissé (d). — Sang rouge. 4 paires de longues néphridies semblables. — Tube cylindrique membraneux, recouvert d'un épais manchon de vase agglomérée.

L. 15 à 50 mm. sur 2 à 3 mm. de diamètre. — Rose chair ou brunâtre, tacheté de rouge sang, branchies verdâtres annelées de brun.

A mer basse dans la vase et le sable vaseux des herbiers de Zostères, dans les dragages sur fond de vase.

Manche (Saint-Malo, Chausey, Cherbourg, Plymouth); Atlantique (Ile de Ré, Santander); Méditerranée (Monaco, Naples); Adriatique.

Ampharetidae *incertae sedis*.

G. ALKMARIA Horst.

A. Romijni Horst *1919*, p. 100, fig. 1. — Fig. 82, **g**, **h**.

16 segments thoraciques à soies dorsales capillaires, 14 segments abdominaux à tores uncinigères. Uncini à partir du 4e sétigère. Plaques onciales courtes, à 4-5 dents. 3 paires de branchies cirriformes. Tentacules inconnus. — *L.* 3 mm. — Dans l'eau saumâtre de la Mer d'Alkmaarder (Hollande).

La description trop incomplète de cette Annélide ne permet pas de la classer exactement. Elle me semble cependant se rattacher aux Amphariétiens plutôt qu'aux Térébelliens. Peut-être est-ce une jeune *Samytha?*

F. TEREBELLIDAE Grube (Malmgren *rev.*)

[Térébelliens].

Corps à segments très nombreux, divisé en 2 régions distinctes : 1° thoracique, plus ou moins renflée, à faisceaux dorsaux de soies capillaires et tores ventraux uncinigères; 2° abdominale, allongée, plus ou moins effilée, le plus souvent dépourvue de soies dorsales et ne portant que des pinnules uncinigères. — Prostomium avec des lobes de forme et de dimensions variées et portant de nombreux tentacules filiformes, canaliculés, non rétractiles dans la bouche. Souvent des yeux nombreux. Organes nucaux peu marqués. Segment buccal achète. — Des branchies arborescentes, plus rarement filiformes, cirriformes ou pectinées, pouvant manquer complètement. Elles peuvent être au nombre de 1, 2 ou 3 paires, insérées sur les segments 2, 3, 4. Pas de palées. Soies dorsales simples, capillaires, souvent limbées, à pointe unie ou pectinée; elles sont insérées sur un mamelon conique ou cylindrique et commencent au 2e, 3e ou 4e segment. Rame ventrale en forme de tore ou de palette aplatie (pinnule) portant des uncini disposés sur une ou deux rangées. Uncini aviculaires, pectiniformes ou plus rarement aciculiformes. — Souvent des écussons glandulaires à la face ventrale du thorax. — Pygidium avec anus terminal à bord entier, crénelé ou mamelonné. — Tube muqueux ou membraneux incrusté de vase, de sable, de débris de coquilles, enterré dans le sol ou fixé au substratum, pierres, Algues, Hydraires.

Remarques. — Les Térébelliens forment une famille très homogène et ces Annélides sont faciles à reconnaître à leur grande chevelure de longs tentacules qui cache la partie antérieure du corps, semblant tronquée, et à leurs branchies, formant le plus souvent une sorte de buisson rouge vif en arrière des tentacules (fig. 84, a). Le thorax est généralement renflé, un peu atténué en avant, puis passe progressivement à l'abdomen qui est beaucoup plus long, plus effilé, à segments nombreux et souvent tortillé en spirale.

Le prostomium est fusionné avec le segment buccal. Il porte un bourrelet transversal plus ou moins saillant en arrière duquel on remarque, chez certaines espèces, une couronne de nombreuses taches oculaires. A la face antérieure de ce bourrelet sont insérés les nombreux tentacules.

Ce bourrelet est donc l'homologue du voile céphalique des Amphicténiens. Il porte souvent des lobes latéraux et se relie, de chaque côté, par un pli plus ou moins marqué, à une lèvre supérieure arrondie, parfois très proéminente, ondulée ou plissée en cornet qui domine l'ouverture buccale et qui appartient sans doute au segment buccal (fig. 84, b). Chez les Polycirrinés c'est le bourrelet tentaculifère qui est très développé en membrane trilobée. Chez les *Pista* le bourrelet ne se distingue guère de la lèvre supérieure.

Si les Térébelliens forment un groupe bien homogène leur répartition en genres et en espèces est assez délicate en raison précisément des faibles différences que ces animaux présentent entre eux et de la variabilité de certains caractères.

De Saint-Joseph (*1894*, p. 166) a déjà fait la critique des classifications antérieures et montré la difficulté de trouver une base pour la détermination des genres. Le nombre et la forme des branchies varient dans des espèces très voisines par tous leurs autres caractères. Il faut aussi noter que ces branchies sont souvent caduques et, en outre, qu'elles ne se développent que successivement. Ce caractère n'a donc de valeur que chez les adultes.

Chez les Amphitritinés, le nombre des segments portant des soies dorsales est en général assez fixe et peu élevé, rarement plus de 17, cependant chez l'*Amphitrite gracilis* il varie de 17 à 19 et peut même être plus grand encore chez *Terebella lapidaria*.

Chez les Thélepinés, il est au contraire très variable et très élevé, les soies dorsales pouvant exister presque jusqu'à l'extrémité postérieure. Il faut noter aussi que, chez la larve, les soies existent dès le 2ᵉ segment, qui deviendra le 1ᵉʳ branchifère, tandis qu'elles disparaissent ensuite au 2ᵉ et au 3ᵉ segment chez les Amphitritinés adultes, au 3ᵉ chez *Thelepus* et qu'elles persistent au 2ᵉ chez *Streblosoma*. Herpin (*1926*, p. 206) a bien montré cette régression des premiers sétigères au cours du développement de *Nicolea zostericola*, espèce chez laquelle il a étudié le tissage si curieux d'une toile et la fabrication d'un cocon renfermant la ponte (fig. 90, n). Cette espèce, si voisine de *N. venustula*, avec laquelle je l'avais confondue, pensant que la différence du nombre des sétigères, 15 et 17, n'avait vraiment pas d'importance spécifique, en est bien distincte par ses caractères biologiques et son développement. Un caractère externe d'apparence insignifiante est donc parfois l'indice de profondes différences alors que chez d'autres espèces ce caractère pourra présenter des variations étendues sans aucune importance et sans signification.

Dans sa classification, de Saint-Joseph donne la prédominance à la forme et à

la disposition des plaques onciales ou uncini qui peuvent être courtes ou allongées, à base plus ou moins ramassée, pourvues ou non de soies de soutien, sortes de petits cordons chitineux insérés aux extrémités du manubrium et plongés dans l'épaisseur de la pinnule (fig. 84, h). Au-dessus du rostre, les uncini peuvent porter des dents ou des denticules plus ou moins nombreux disposés en rangées transversales.

Ces rangées ne se voient bien que sur la plaque onciale considérée de face (fig. 86, f, o). L'aspect est donc très différent suivant que la plaque est vue de profil, c'est-à-dire à plat, ou de face. Pour bien voir les plaques onciales à plat, il faut prélever une pinnule ou un fragment de tore avec une pince fine, le mettre sur une lame dans une goutte de solution de potasse caustique, le dissocier avec des aiguilles et l'examiner après l'avoir comprimé avec la lamelle. Pour l'examen de face, il faut au contraire se garder d'écraser le fragment de tore. Enfin il est nécessaire d'employer un très fort grossissement; dans bien des cas un bon objectif à immersion est nécessaire pour voir ces détails très fins.

Les uncini abdominaux diffèrent souvent un peu des plaques onciales thoraciques, leur taille est plus petite et souvent les denticules y sont plus nombreux. Sauf indication contraire, nos descriptions s'appliquent aux uncini thoraciques.

Ceux-ci peuvent être disposés à un certain nombre de segments sur 2 rangées opposées, ou en rangée double engrenante (fig. 84, i) ou unique alternante. Exceptionnellement les deux rangées peuvent être opposées dos à dos (fig. 88, h) (*Lanice, Loimia*), ordinairement ce sont les dents qui se font vis-à-vis. Dans la rangée alternante, les plaques sont alternativement progressives et rétrogressives. La rangée engrenante résulte de la compénétration partielle de 2 rangées opposées. Rappelons que l'on appelle *progressives* les plaques dont les dents sont tournées vers la queue et *rétrogressives* celles dont les dents sont dirigées vers la tête de l'animal. Il est facile de comprendre qu'en s'ancrant dans la membrane doublant le tube les premières servent à la progression en avant tandis que les secondes donnent un point d'appui à l'Annélide pour rentrer vivement dans son abri.

Chez les *Polycirrus*, les plaques onciales thoraciques apparaissent à un segment très variable et font même souvent complètement défaut. Ceci provient de la disparition progressive des uncini avec l'âge et l'accroissement de la taille; ce caractère n'a donc pas l'importance qu'on a voulu parfois lui attribuer.

Les écussons, ou boucliers thoraciques, sont de grandes plaques glandulaires saillantes au milieu de la face ventrale dont la forme se modifie d'avant en arrière et dont l'aspect varie beaucoup avec l'état de contraction de l'animal et le mode de fixation (fig. 84, c).

Dans un mémoire très important sur les Térébellomorphes, Hessle (*1917*) critique les classifications antérieures et en propose une nouvelle basée principalement sur les néphridies. Quelle qu'en soit la valeur au point de vue de l'anatomie comparée, cette classification ne nous paraît pas bien pratique car, d'une part, on ne connaît pas encore suffisamment la disposition des néphridies chez beaucoup d'espèces et, d'autre part, l'emploi de ces caractères internes est trop souvent difficile, sinon impossible, pour beaucoup de spécimens de collection.

Hessle sépare les genres *Trichobranchus, Octobranchus, Ampharetides* et *Terebellides* des Térébelliens pour en former la famille des *Trichobranchidae*.

Il nous paraît préférable d'en faire seulement une sous-famille, comme le fit Malmgren, et de conserver celle des Canéphorinés pour les *Terebellides*. Par contre, la création de la sous-famille des Thélépinés pour les *Thelepus* et genres voisins nous paraît assez indiquée. Les Térébelliens seront alors divisés en 6 sous-familles : Amphitritinés, Thélépinés, Artacaminés (1), Polycirrinés, Trichobranchinés et Canéphorinés.

Tableau des genres.

1. Segment buccal prolongé en grosse trompe garnie de papilles. Branchies filiformes. . . . . . .S.-F. * **Artacaminae** (1)
— Segment buccal non prolongé en trompe. 2
2. Uncini thoraciques et abdominaux appartenant à 2 types différents. 3
— Uncini thoraciques et abdominaux de même type. 5
3. Branchies filiformes. Uncini thoraciques aciculiformes, uncini abdominaux aviculaires (S.-F. **Trichobranchinae**). 4
— Une seule branchie quadripartite, pectinée. Uncini thoraciques aciculiformes, abdominaux pectiniformes. (S.-F. **Canephorinae**) . . . . G. **Terebellides**, p. 291
4. 3 paires de branchies. . . . . . . G. **Trichobranchus**, p. 288
— 4 paires de branchies . . . . G. **Octobranchus**, p. 289
5. Uncini en rangée double opposée, alternante ou engrenante à un certain nombre de segments thoraciques (fig. 84, i) (S.-F. **Amphitritinae**). 7
— Uncini toujours en rangée simple. 6
6. Des branchies filiformes (S.-F. **Thelepinae**). 15
— Pas de branchies (S.-F. **Polycirrinae**). 18
7. Des branchies 8
— Pas de branchies 14
8. Soies dorsales denticulées à l'extrémité (fig. 84, d). Branchies arborescentes ou cirriformes. 9
— Soies dorsales à extrémité lisse (fig. 89, b.). 10
9. Soies dorsales à un grand nombre de segments (plus de 24), fortement pectinées et souvent de 2 sortes (fig. 87, k, l) . . . . G. **Terebella**, p. 254
— Soies dorsales à un petit nombre de segments, à pointe finement denticulée. . . . . G. **Amphitrite**, p. 244
10. Uncini des premiers segments munis d'un long prolongement chitineux (fig. 92, e, f). . . . . G. **Pista**, p. 262
— Uncini des premiers segments sans long prolongement chitineux 11
11. Uncini disposés sur 2 rangées opposées dos à dos à un certain

(1) Cette sous-famille, réduite au genre *Artacama*, n'est pas représentée dans notre faune.

nombre de segments. 17 sétigères thoraciques. Des otocystes. *12*
— Uncini non opposés dos à dos. Pas d'otocystes. *13*
12. Uncini aviculaires. . . . . G. **Lanice**, p. 255
— Uncini pectiniformes. . . . . . G. * **Loimia** MALMGREN (1)
13. 3 paires de branchies. Des lobes latéraux bien développés aux premiers segments (fig. 89, a). . . . . . G. **Polymnia**, p. 257
— 2 paires de branchies. Pas de lobes latéraux aux premiers segments. . . . . G. **Nicolea**, p. 260
14. Soies dorsales à partir du 4e segment. Les unes lisses, les autres pectinées. Uncini à partir du 6e segment. . . G. **Proclea**, p. 268
— Soies dorsales à partir du 3e segment. Toutes à pointe unie. Uncini à partir du 9e segment. . . . . . G. **Laphania**, p. 269
15. 2 ou 3 paires de branchies réduites à un seul gros filament subulé. . . . . G. **Euthelepus**, p. 275
— Branchies filiformes à plusieurs filaments. *16*
16. Uncini à partir du 9e segment. Soies dorsales à partir du 3e segment. . . . . G. **Parathelepus**, p. 276
— Uncini à partir du 5e segment. *17*
17. Soies dorsales commençant au 3e segment. . G. **Thelepus**, p. 270
— Soies dorsales commençant au 2e segment. G. **Streblosoma**, p. 274
18. Pas du tout d'uncini. 6 segments thoraciques à soies dorsales . . . . G. **Lysilla**, p. 286
— Des uncini *19*
19. Uncini allongés, sublinéaires, aciculiformes (fig. 99, e). Soies dorsales peu nombreuses. . . . . G. **Amaea**, p. 285
— Uncini courts, en plaques onciales dentelées. Soies capillaires lisses ou épineuses. . . . . G. **Polycirrus**, p. 278

S.-F. *AMPHITRITINAE* MALMGREN.

Lobe tentaculifère du prostomium non élargi. Souvent des yeux. Pas d'organes nucaux. Branchies arborescentes, ou cirriformes ou absentes. Des écussons ventraux bien développés. — Soies dorsales capillaires lisses ou dentelées à l'extrémité. Uncini aviculaires ou pectiniformes en rangée double à un certain nombre de segments thoraciques. — Des glandes ventrales.

G. AMPHITRITE O. F. MÜLLER (*sensu* SAINT-JOSEPH).

[*Terebella* QUATREFAGES; *Neoamphitrite* HESSLE]

Région thoracique à 17-25 sétigères. Longue région abdominale à nombreux segments. Rarement des yeux. — 3 (rarement 2) paires de branchies plus ou

(1) N'appartient probablement pas à notre faune.

moins rameuses ou, exceptionnellement, cirriformes à filaments partant d'une base commune. Des lobes latéraux aux premiers segments. Des écussons ventraux au thorax. — Soies capillaires dorsales à pointe dentelée. Elles commencent au 4ᵉ segment (3ᵉ branchifère). Uncini à partir du 5ᵉ segment (2ᵉ sétigère). Plaques onciales à base longue avec pointe antérieure et postérieure très accusées, une petite saillie avec ligament fixateur (fig. 84, e, f) et vertex élevé à crêtes de nombreuses dents. Elles sont disposées en rangée double engrenante (ou rarement opposée) à un certain nombre de segments. — Tube incrusté de vase ou de sable, ou simple galerie.

Nota. — En se basant sur la forme des branchies, et surtout sur la forme et la disposition des néphridies, HESSLE divise le genre *Amphitrite* en deux, réservant ce nom à l'*A. cirrata* et à un petit nombre de formes voisines et créant le genre *Neoamphitrite* pour toutes les autres. Cette modification, qui a pour inconvénient d'exclure du genre *Amphitrite* presque toutes les formes rangées depuis longtemps sous ce nom par la plupart des auteurs, me paraît être d'une utilité contestable et d'une application difficile, comme toutes celles qui sont basées sur des caractères internes difficiles ou même souvent impossibles à vérifier sur le matériel courant.

1. Branchies ramifiées. *2*
— Branchies cirriformes (fig. 86, m). . . . . **A. cirrata**, p. 251
2. Deux paires de branchies. 17-20 sétigères thoraciques. Pas de lobes latéraux aux premiers segments . . . **A. gracilis**, p. 252
— 3 paires de branchies. *3*
3. 17 sétigères thoraciques. *4*
— Plus de 17 sétigères thoraciques *6*
4. Papilles néphridiennes aux segments 3 à 8. . . . . *5*
— Papilles néphridiennes aux segments 3 à 11, grande taille. . . . . **A. Edwardsi**, p. 245
5. Uncini à manubrium court . . . . **A. affinis**, p. 246
— Uncini à manubrium plus long. . . . . **A. variabilis**, p. 247
6. 19 sétigères thoraciques . . . . **A. groenlandica**, p. 250
— 22 à 25 sétigères thoraciques *7*
7. Uncini en rangée double jusqu'aux 2 premiers segments abdominaux. Des soies de soutien . . . . . **A. Johnstoni**, p. 248
— Uncini en rangée double aux segments abdominaux, sauf aux derniers. Pas de soies de soutien (?) . . . . **A. rubra**, p. 249

A. Edwardsi (QUATREFAGES). Fig. 84, a-i. — *Amphitrite Edwardsi* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 186, pl. VII, fig. 207-208, VIII, fig. 209-223, FAUVEL *1907*, p. 57. ALLEN *1915*, p. 633. *A. gigantea* Mc INTOSH *1922*, p. 114, pl. CXX, fig. 11, CXXV *a*, fig. 10. — *Terebella Edwardsi* QUATREFAGES *1865*, II, p. 354, pl. XIX, fig. 1. — ?? *Terebella gigantea* MONTAGU *1818*, p. 341, pl. XI.

Corps épais, peu atténué postérieurement, peu fragile. 100 à 150 seg-

ments (84, a). 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique prolongé de chaque côté en lobule. Lèvre supérieure courte, arrondie (c). Pas d'yeux. — Des lobes latéraux à bord mamelonné aux segments 2, 3, 4. 11-13 écussons ventraux, les premiers larges et courts, les suivants rectangulaires, puis plus hauts que larges et suivis d'un profond sillon ventral sous l'abdomen. 3 paires de branchies composées d'un gros tronc très fortement ramifié. Leur taille décroît de la 1re à la 3e paire. Papilles néphridiennes coniques aux segments 3 à 11. — Pygidium crénelé. — Soies dorsales capillaires largement limbées, à pointe finement denticulée (d). Plaques onciales en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, double ou engrenante aux 10 suivants (i) (7e au 16e uncinigère), simple à l'abdomen. Uncini à rostre surmonté de 6 rangées transversales de denticules au vertex, manubrium large, un ligament, des soies de soutien abdominales (e-h). — Tores se transformant, dans la région abdominale, en pinnules de plus en plus étroites. — Le tube est une simple galerie cylindrique, plus ou moins verticale, creusée dans le sable vaseux qu'elle colore en jaune.

L. jusqu'à 25 et 30 cm., sur 15 à 20 mm. de diamètre. — Coloration saumon, brun clair ou chamois uniforme; branchies rouge foncé, tentacules jaune orangé.

Dans la vase et le sable vaseux des herbiers de Zostères, à mer très basse. Manche (St-Vaast, Dinard, Terrenès, Roscoff, Plymouth); Atlantique (Croisic, Arcachon).

Nota. — Il est possible que cette espèce soit la *T. gigantea* de Montagu, mais cette dernière, insuffisamment décrite, est d'après Grube et Hessle, identique à *A. affinis*. Mc Intosh l'a rapprochée de *Loimia medusa*.

A. affinis Malmgren. Fig. 84, k, l. — *Amphitrite affinis* Malmgren *1865*, p. 375, pl. xxii, fig. 55; Wollebaek *1912*, p. 101, pl. xxxiv, fig. 1-7; Southern *1914*, p. 121. *A. intermedia* Malmgren *1865*, p. 376; *A. palmata* Malmgren *1865*, p. 376. — *Neoamphitrite affinis* Hessle *1917*, p. 179. — ? *Terebella gigantea* Quatrefages *1865*, II, p. 355; Grube *1870*, p. 323.

Dos convexe, sillon ventral assez profond. 50 à 58 segments. 17 sétigères thoraciques. Lobe céphalique prolongé de chaque côté en lobule peu ou pas proéminent. Pas d'yeux. — Des lobes latéraux allongés, peu saillants aux segments 2, 3, 4. Environ 13 écussons ventraux. 3 paires de branchies composées d'un tronc court, épais portant des rameaux bifurqués une ou deux fois seulement et formant des houppes épaisses sur les côtés (84, l). Papilles néphridiennes aux segments 3 à 8. — Pygidium à bord entier ou finement crénelé. — Soies dorsales très grêles, médiocrement limbées, à pointe finement denticulée. Les plaques onciales sont en rangée simple à tous les segments abdominaux,

et sur 2 rangs du 7ᵉ au 16ᵉ uncinigère. Uncini thoraciques à base courte, à rostre surmonté d'une rangée de 4-6 grosses dents et de 2-3 rangées irrégulières de petits denticules au vertex (k). Tores uncinigères se transformant, dans la région abdominale, en pinnules rectangulaires de plus en plus petites. — Tube de vase à parois épaisses.

L. 9 à 11 cm., sur 5 à 7 mm. de diamètre. — Coloration sur le vivant inconnue.

Dragages sur fonds vaseux.

Atlantique (Côtes d'Irlande, Clew Bay). — Atlantique Nord, Mers arctiques.

Nota. — Si cette espèce ressemble à l'*A. Edwardsi* elle en diffère par sa taille beaucoup plus petite. SOUTHERN la rapproche de l'*A. variabilis* dont elle paraît être une simple forme septentrionale.

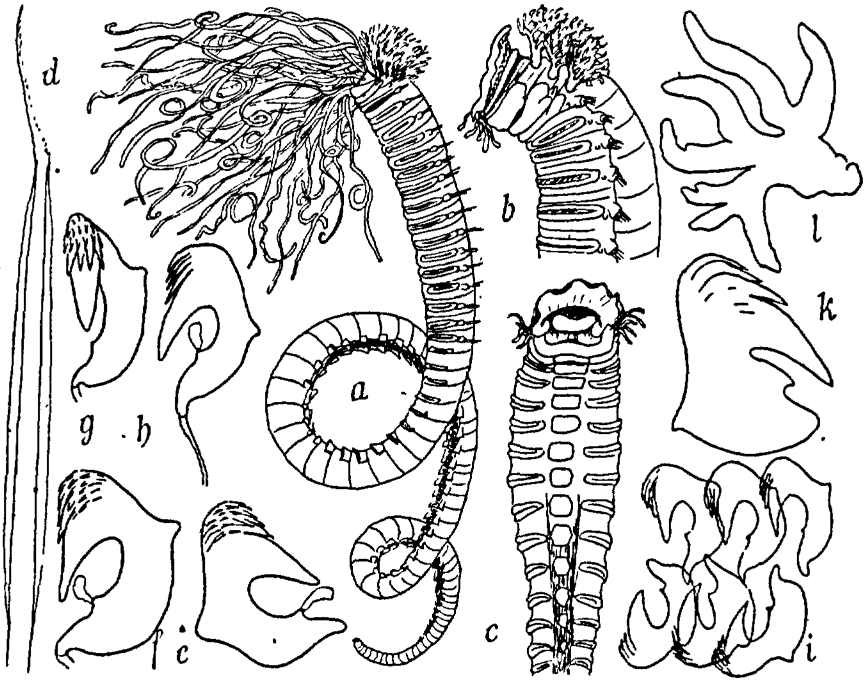

FIG. 84. — *Amphitrite Edwardsi* : **a**, grandeur naturelle; **b**, région antérieure de profil, les tentacules sont coupés dans la gorge entre la lèvre supérieure et le bourrelet tentaculifère; au 3ᵉ segment (2ᵉ branchifère) une papille néphridienne; **c**, face ventrale; lèvre supérieure ondulée, quelques tentacules sur le lobe latéral; boucliers ventraux et tores; **d**, soie dorsale capillaire × 150; **e**, uncinus (plaque onciale) antérieur × 350; **f**, **g**, uncini thoraciques de profil et de trois quarts × 300; **h**, uncinus abdominal avec soie-tendon × 300; **i**, rangée double un peu engrenante × 150. — *A. affinis* : **k**, uncinus × 600; **l**, 3ᵉ branchie × 18 (d'après WOLLEBAEK).

A. variabilis (Risso). Fig. 85, f, g. — *Amphitrite variabilis* MARENZELLER *1884*, p. 172, pl. I, fig. 1; LO BIANCO *1893*, p. 50. *A. viminalis*

Malmgren *1865*, p. 377. — *Terebella variabilis* Risso *1826*, IV, p. 408. *T. viminalis* Grube *1855*, p. 117, pl. iv, fig. 5; *1864*, p. 87.

Corps vermiforme, un peu renflé en avant. 75 à 90 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique formant un court prolongement de chaque côté. Pas d'yeux. Lèvre supérieure assez grande, arrondie, un peu ondulée. — Des lobes latéraux peu développés aux segments 2, 3, 4. 13 à 14 écussons ventraux, d'abord courts et larges, puis trapézoïdaux. 3 paires de branchies à tige principale à nombreuses ramifications dichotomiques terminées en longs filets. Leur taille décroît faiblement de la 1re à la 3e paire. Papilles néphridiennes au nombre de 6 paires, du 3e au 8e segment. — Pygidium à bord entier ou faiblement crénelé. — Soies dorsales capillaires limbées et finement pectinées à l'extrémité (85, f). Uncini en rangée double engrenante du 7e au 16e uncinigère, simple à tous les autres. Uncini à rostre surmonté de nombreuses rangées transversales de fins denticules au vertex (g), manubrium large, un ligament et des soies de soutien abdominales. Tores se transformant, dans la région abdominale, en pinnules de plus en plus étroites et saillantes. — Tube très fragile de sable fin ou parfois de vase.

L. 4 à 15 cm., sur 8 à 10 mm. de largeur. — Rose sale ou rouge chair, écussons rouge orangé, branchies rouge sang, tentacules blanchâtres ou rosés. ♀, à maturité, rouge brique.

A faible profondeur entre les Algues et sous les pierres auxquelles elle attache son tube.

Méditerranée (Nice, Monaco, Naples, Sicile); Adriatique.

A. Johnstoni Malmgren. Fig. 85, a-e. — *Amphitrite Johnstoni* Malmgren *1865*, p. 377, pl. xxi, fig. 51; Saint-Joseph *1898*, p. 421. *A. brunnea* Verrill *1879*, Ssolowiew *1899*, p. 202. *A. figulus* Mc Intosh (*non* Dalyell?) *1922*, p. 117, pl. cxiii *a*, fig. 1, cxxv, fig. 10. *A. Stimpsoni* Meyer *1912*, p. 34. — *Terebella nebulosa* Johnston (*non* Montagu) *1865*, p. 237. *T. elongata* Quatrefages *1865*, II, p. 363. — *Neoamphitrite figulus* Hessle *1917*, p. 182.

Corps renflé antérieurement. 90 à 100 segments. 24 sétigères thoraciques (rarement 25) (85, a). — Lobe céphalique formant, de chaque côté, un repli très marqué. Une grande lèvre supérieure arrondie ondulée (b). Pas d'yeux. — Des lobes latéraux bien développés aux segments 2-3, rudimentaires au 4e. 13 à 14 écussons ventraux, les derniers petits et étroits. 3 paires de branchies bien développées, fasciculées, à tronc court et épais, à nombreux filaments ramifiés 2 ou 3 fois en dichotomie, à longs filets terminaux (c). Elles diminuent peu de la 1re à la 3e paire. Papilles néphridiennes du 3e au 19e-20e segment. — Pygidium à bord finement crénelé. — Soies dorsales capillaires à limbe strié, à pointe mince finement denticulée (d). Uncini en rangée double engrenante du 7e uncinigère jusqu'aux 2 premiers segments abdominaux, en rangée simple aux

autres segments. Uncini à 5 dents au-dessus du rostre et 3 rangées de petits denticules au vertex (e), manubrium large, un ligament et des soies de soutien abdominales. Les tores abdominaux courts et saillants ne s'allongent pas en pinnules bien nettement détachées. — Le tube est généralement une simple galerie creusée dans le sable vaseux ou dans la vase des fentes de rocher.

L. 15 à 25 cm., sur 8 à 12 mm. de diamètre. — Coloration jaune chamois ou brun plus ou moins foncé, branchies rouges.

A mer basse, dans la vase et dans les herbiers de Zostères, dans les fentes de rocher vaseuses, et entre les pieds de Laminaires.

Mer du Nord; Manche (Luc, Saint-Vaast, Bréhat, Plymouth); Atlantique (Côtes d'Irlande); Méditerranée (Tarente? ORLANDI). — Mers arctiques.

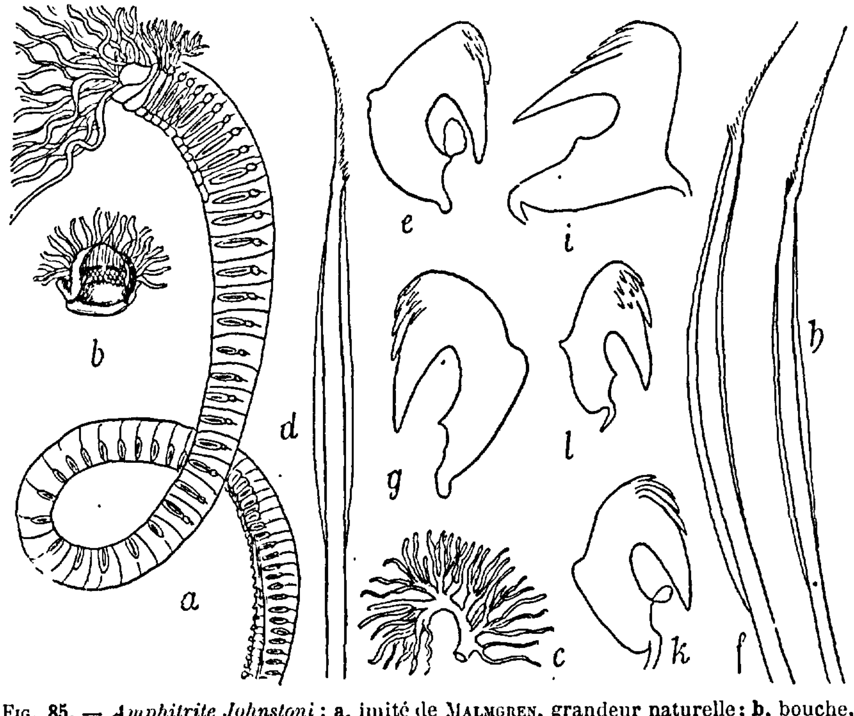

FIG. 85. — *Amphitrite Johnstoni* : **a**, imité de MALMGREN, grandeur naturelle; **b**, bouche, de face; **c**, branchie (d'après MALMGREN); **d**, soie dorsale × 120; **e**, uncinus × 260. — *A. variabilis* : **f**, soie dorsale capillaire × 150; **g**, uncinus × 260. — *A. rubra* : **h**, soie capillaire × 150; **i**, uncinus antérieur × 400; **k**, uncinus thoracique × 400; **l**, uncinus abdominal postérieur × 400.

A. rubra (RISSO). Fig. 85, h-l. — *Amphitrite rubra* MARENZELLER *1884*, p. 173, pl. I, fig. 2; LO BIANCO *1893*, p. 50; FAUVEL *1917*, p. 265, fig. 27. *A. incana* CLAPARÈDE *1870*, p. 493, pl. XIII, fig. 6. *A. Olfersii* DELLE CHIAJE *1828*, III, p. 168-179, pl. XLIII, fig. 1. *A. vigintipes* MARENZELLER

1884 b, p. 199, pl. I, fig. 1. — *Terebella rubra* Risso *1826*, IV, p. 409. *T. multisetosa* Grube *1838*, p. 19; Claparède *1868*, p. 398, pl. XXIII, fig. 5. *T. spiralis* Grube *1860*, p. 97. *T. compacta* Grube *1863*, p. 55, pl. V, fig. 6.

Corps vermiforme, renflé en avant. 80 à 100 segments. 23 sétigères thoraciques (parfois 22 ou 24). — Lobe céphalique donnant, de chaque côté, un prolongement bien marqué. Pas d'yeux. — Des lobes latéraux épais aux segments 2-3. 12 à 15 écussons ventraux, les derniers petits et peu distincts. 3 paires de branchies bien développées, à nombreux filaments plusieurs fois ramifiés en dichotomie et partant d'un gros tronc principal. 14 paires de papilles néphridiennes, celles des segments, 3, 4, 5, longues et cylindriques, les suivantes peu visibles. — Pygidium à bord crénelé. — Soies dorsales capillaires, limbées, un peu coudées, nettement denticulées à l'extrémité (85, h). Uncini sur 2 rangées engrenantes du 7^{e} uncinigère jusqu'aux avant-derniers segments, en rangée simple aux autres. Les tores abdominaux saillants ne s'allongent pas en pinnules nettement détachées. Uncini des premiers sétigères aviculaires (i), ensuite à rostre surmonté au vertex de nombreux petits denticules, un ligament, long manubrium (k, l). — Tube de vase ou de sable agglutiné fixé aux corps submergés.

L. 5 à 10 cm., sur 6 à 8 mm. de diamètre. — Coloration variable, blanc rosé, lie de vin, rougeâtre, branchies rouges, tentacules blancs.

A faible profondeur et dragages côtiers, sur les vieilles coquilles, les pierres, les Algues.

Méditerranée; Adriatique. — Mer Rouge; Pacifique (Chili, Australie, Japon).

A. groenlandica Malmgren. Fig. **86, a-c.** — *Amphitrite groenlandica* Malmgren *1865*, p. 376, pl. XXI, fig. 52; Mc Intosh *1922*, p. 111, pl. CXIX, fig. 3, CXXXVIII, fig. 6. — *Neoamphitrite groenlandica* Hessle *1917*, p. 181.

Corps renflé antérieurement. 90 à 100 segments. 19 sétigères thoraciques (**86, a**). — Lobe céphalique formant une expansion verticale de chaque côté. Pas d'yeux. — Des lobes latéraux bien développés, allongés et de même largeur aux segments 2 et 3. Environ 14 écussons ventraux. 3 paires de branchies bien développées, à tronc principal épais, à filaments ramifiés 3-4 fois en dichotomie (**b**). Néphridies du 3^{e} au 14^{e} segment. — Pygidium grossièrement crénelé. — Soies dorsales capillaires largement limbées, à pointe élargie finement denticulée. Uncini sur 2 rangées à partir du 7^{e} uncinigère jusqu'au 19^{e}, sur un rang aux autres segments. Uncini avec 5 grosses dents accessoires au-dessus du rostre, 2 rangées de fins denticules au vertex, ligament et long manubrium. Uncini des premiers segments plus aviculaires que les suivants (**c**). — Tube?

L. Jusqu'à 115 mm., sur 9 mm. de diamètre. — Coloration?

Dragages sur fonds de sable et de vase.

Atlantique (au large des côtes d'Irlande, Mc INTOSH). — Mer du Nord; Mers arctiques.

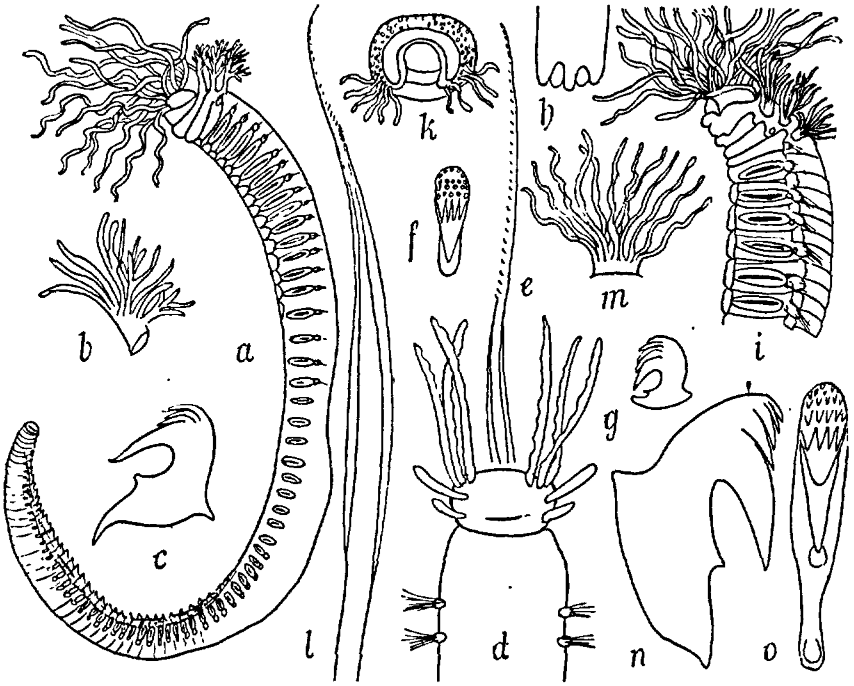

FIG. 86. — *Amphitrite groenlandica* : a, grandeur naturelle; b, branchie mal développée; c, uncinus (d'après MALMGREN). — *A. praecox* : d, face dorsale × 15; e, extrémité d'une soie capillaire × 250; f, g, uncini de face et de profil × 600 et 500. — h, pygidium × 30 (d'après SAINT-JOSEPH). — *A. cirrata* : i, région antérieure × 3; k, bouche, de face × 3; l, soie capillaire × 150; m, branchie × 6; n, o, uncini × 400.

A. cirrata (O. F. MÜLLER). Fig. 86, i-o. — *Amphitrite cirrata* MALMGREN *1865*, p. 375, pl. XXI, fig. 53; MARENZELLER *1884*, p. 170; LO BIANCO *1893*, p. 49; FAUVEL *1914*, p. 293; fig. 13-32; HESSLE *1917*, p. 185. — *Terebella cirrata* QUATREFAGES *1865*, II, p. 361. — ? *Terebella Montagui* QUATREFAGES *1865*, II, p. 361.

Corps sensiblement atténué dans la région postérieure. 60 à 85 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique sans prolongements latéraux (86, k). Pas d'yeux. — Des lobes latéraux allongés et élargis à l'extrémité aux segments 2, 3, 4 (i). Environ 10 à 12 écussons ventraux. 3 paires de branchies formées chacune d'une touffe de filaments simples partant d'une courte base commune un peu renflée (m). 7 paires de papilles néphridiennes réparties sur les segment 3, puis 6 à 11. — Pygidium crénelé. — Soies dorsales capillaires largement limbées, à

pointe mince, très finement denticulée (l). Uncini sur deux rangées opposées du 7e au 16e uncinigère, simples aux autres segments. Uncini à 4-6 dents secondaires au-dessus du rostre et 3-4 rangées de nombreux petits denticules au vertex (n, o). Des soies de soutien abdominales. Tores se transformant en pinnules saillantes dans l'abdomen. — Tube incrusté de vase, de sable et de débris de coquilles.

L. 8 à 10 cm. (parfois 20), sur 7 à 10 mm. de largeur. — Coloration rose chair ou gris rosé, région postérieure plus foncée; branchies rouge sang, tentacules annelés ou ponctués de brun.

Sur fonds de vase ou de sable.

Mer du Nord; Atlantique (Açores, Maroc); Méditerranée (Monaco, Gênes, Naples); Adriatique. — Mers arctiques; Pacifique Nord (Japon).

A. gracilis (Grube). Fig. 87, a-e. — *Amphitrite gracilis* Marenzeller *1884*, p. 176, pl. I, fig. 3; Saint-Joseph *1894*, p. 198. *A. scylla* Mc Intosh (*non* Savigny) *1922*, p. 122, pl. CXIII, fig. 2, CXXV *a*, fig. 2. — *Terebella gracilis* Grube *1860*, p. 99. *T. gelatinosa* Keferstein *1862*, p. 126, pl. XI, fig. 19-22. — ? *T. levirostris* Claparède *1868*, p. 139, pl. XI, fig. 5. — *Nicolea gelatinosa* Grube *1869*, p. 128. — *Physelia scylla* Quatrefages (*non* Savigny) *1865*, II, p. 369.

Corps très long, de consistance gélatineuse, de diamètre assez uniforme et s'enroulant fortement en tire-bouchon (87, a). 100 à 200 segments. 17, et souvent 18 ou 19 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique sans prolongements latéraux. Des points oculiformes disparaissant dans l'alcool. — Pas de lobes latéraux aux premiers segments (b). Environ 11 à 13 écussons ventraux. 2 paires de branchies ramifiées à branches peu nombreuses partant d'un tronc commun assez court. La première paire est plus grande que la seconde. 9 paires de papilles néphridiennes réparties sur les segments 3, puis 6 à 13. — Pygidium avec de petites papilles autour de l'anus. — Uncini sur deux rangées opposées du 7e uncinigère jusqu'aux 20-30 avant-derniers segments ; en rangée simple aux premiers et aux derniers. Uncini très petits, à 3-4 crêtes de denticules au-dessus du rostre, ligament fixateur, base courte (d, e), pas de soies de soutien abdominales. Soies dorsales capillaires à limbe formant 2 courts ailerons, à pointe nettement pectinée (c). Les tores ne s'allongent pas en pinnules saillantes à l'abdomen. — Galerie sinueuse dans la vase.

L. 6 à 12 cm., sur 1,5 à 4 mm. de diamètre. — Rouge pâle ou gris jaunâtre; branchies rouge vif, tentacules pâles.

A mer basse, dans la vase sous les pierres et surtout dans les fentes de rocher vaseuses.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique.

Nota. — Cette *Amphitrite* assez aberrante se rapproche du genre *Terebella* dans lequel la range Hessle.

A. praecox Saint-Joseph. Fig. 86, d-h. — *Amphitrite praecox* Saint-Joseph *1899*, p. 185, pl. vi, fig. 20-24.

60 segments, dont 11 sétigères thoraciques. — Pas d'yeux. De chaque côté, 5 tentacules dont 3 plus longs et 2 plus courts (86, d). Segment buccal s'étendant jusqu'au 1^er^ sétigère. Branchies non encore apparues. — Plaques onciales à partir du 2^e^ sétigère, en rangée unique rétrogressive jusqu'au 7^e^. Du 8^e^ au 11^e^ sétigère, elles sont sur 2 rangées nettement opposées, ainsi qu'aux 4 premiers segments suivants. Dans la région abdominale, 44 segments avec 2 pinnules à une seule rangée de plaques et soies de soutien chitineuses. Uncini à large base, saillie latérale et ligament, au vertex, 5 rangées transversales de denticules pointus, longs et fins (f, g). Soies dorsales capillaires à limbe très étroit de chaque côté et pointe finement dentelée (e). — Anus terminal entouré de 6 lobes allongés (h). Renferme 100 à 120 œufs gris aussi gros que ceux d'une *A. variabilis* adulte.

L. 15 mm., sur 1,2 mm. de large. — Coloration ?

Dans un dragage près de la Cormorandière, rade de Brest. 17 à 20 mètres.

Nota. — Malgré la présence d'œufs, il s'agit certainement d'un stade post-larvaire appartenant à une espèce déjà connue, quoi qu'en pense de Saint-Joseph.

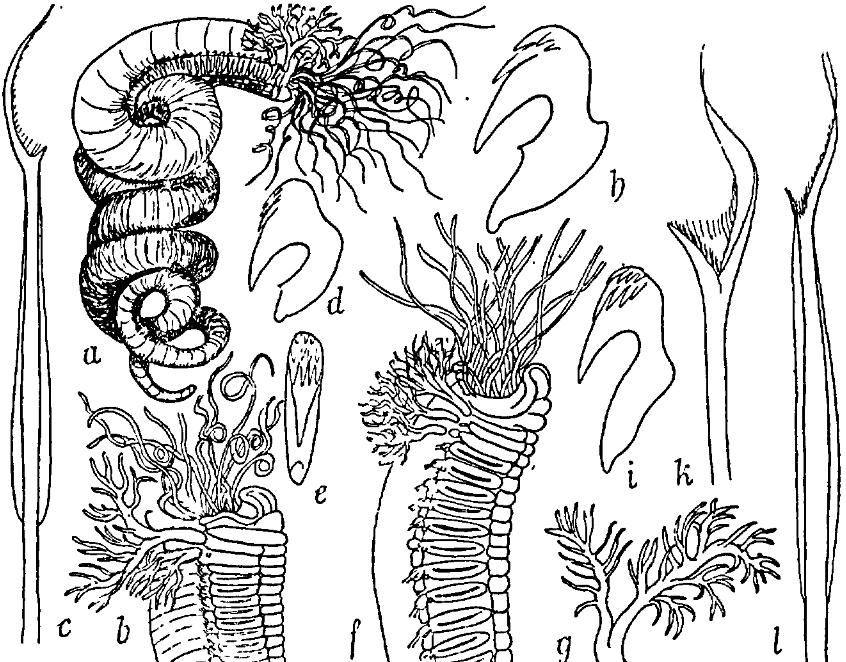

Fig. 87. — *Amphitrite gracilis* : **a**, animal enroulé × 3; **b**, région antérieure, de profil × 8; **c**, soie capillaire × 300; **d**, **e**, plaque onciale, de profil et de face × 500. — *Terebella lapidaria* : **f**, région antérieure, de profil × 1; **g**, 3^e^ branchie, grossie; **h**, **i**, uncini thoraciques de profil et de trois quarts × 500; **k**, **l**, soies dorsales × 300.

G. TEREBELLA LINNÉ.

[*Leprea* MALMGREN; *Heteroterebella* QUATREFAGES; *Heterophyselia* QUATREFAGES] [*Schmardella* MC INTOSH?].

Soies dorsales à un très grand nombre de segments ou jusqu'à l'extrémité postérieure. Elles commencent au 4e segment (3e branchifère) et sont fortement pectinées à la pointe et parfois de 2 sortes. — 2 ou 3 paires de branchies ramifiées. Pas de lobes latéraux aux premiers segments. Des écussons ventraux au thorax. — Uncini à partir du 5e segment (2e sétigère). Plaques onciales à base moyenne, 2 pointes très accusées, saillie avec ligament fixateur et des crêtes transversales au vertex. Elles sont disposées sur 2 rangées opposées (rarement engrenantes) à un grand nombre de segments. — Tube, simple galerie dans la vase, ou mince et incrusté de sable ou de vase.

T. lapidaria (KAHLER). Fig. 87, f-l. — *Terebella lapidaria* SAINT-JOSEPH *1894*, p. *202*, pl. VIII, fig. 225-229, IX, fig. 230-231. *T. misenensis* COSTA *1841*, p. 271, pl. XI, fig. 3. *T. corallina* et *T. pectinata* GRUBE *1855*, p. 119, 120, pl. IV, fig. 17 et 20. *T. rosea* GRUBE *1860*, p. 100. *T. sulcigera* CLAPARÈDE *1868*, p. 141, pl. XVIII, fig. 5. *T. sanguinea* FERRONNIÈRE *1901*, p. 24. — ? *T. constrictor* MONTAGU *1818*, p. 343, pl. XIII, fig. 1. — *Leprea lapidaria* MARENZELLER *1884*, p. 179; LO BIANCO *1893*, p. 51. — *Idalia lapidaria* QUATREFAGES *1865*, II, p. 373. — *Amphitrite neapolitana* DELLE CHIAJE *1841*, III, p. 70, V, p. 94, pl. CV, fig. 4. — *Heterophyselia Bosci* QUATREFAGES *1865*, II, p. 386. — *Heteroterebella sanguinea* CLAPARÈDE *1868*, p. 128, pl. XXX, fig. 1, XXIX, fig. 3.

Corps relativement court et ferme. 80 à 160 segments. Région thoracique peu tranchée, les soies capillaires dorsales persistant jusqu'aux derniers segments postérieurs. — Lobe céphalique sans prolongements latéraux. Des points oculiformes. Grande lèvre supérieure arquée. — Pas de lobes latéraux aux segments antérieurs 2 à 4 (87, f). 12 à 13 écussons ventraux rectangulaires diminuant progressivement de largeur. 3 paires de branchies arborescentes, caduques, plus ou moins contournées en spirale, dont la taille diminue de la 1re à la 3e (g). 8 paires de papilles néphridiennes saillantes, réparties sur les segments 3, puis 6 à 12, celle du 3e plus grande que les suivantes. — Pygidium à 6-8 papilles entourant l'anus. — Soies dorsales de 2 sortes; celles des 11 à 15 premiers segments (8 à 12 sétigères) à hampe large, limbée, à pointe précédée d'un petit calice indistinct (l), celles des segments suivants à hampe moins forte, non limbée, terminées par un calice dentelé, creux, très net, derrière lequel se dresse une longue pointe triangulaire voluble, finement pectinée au bord (k). Uncini en rangée double opposée à partir du 7e uncinigère et sur un grand nombre de segments, en rangée simple aux 25-40 derniers et aux 6 premiers. Uncini à 3-4 crêtes de 3 à 6 dents au vertex, petit ligament, pas de soies de soutien (h, i). Les tores uncinigères diminuent

de taille sans former de pinnules abdominales détachées. — Bien que pourvue d'un appareil circulatoire clos à sang rouge, cette espèce renferme en outre de nombreuses hématies à hémoglobine dans le liquide périviscéral. — Tube mince doublant simplement les galeries.

L. 3 à 9 cm., sur 3 à 5 mm. de largeur. — Corps brun rougeâtre ou rose, écussons blanchâtres ou violacés, une ligne longitudinale claire au fond du sillon abdominal. Branchies rouge vif, tentacules jaunes ou orangés.

A mer basse, dans la vase des fentes de rochers fissiles où elle creuse ses galeries. Parmi les colonies d'Hydraires et *Phyllochaetopterus.*

Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique.

Nota. — La *Terebella textrix* Johnston *1865*, p. 239, *Leprea textrix* Malmgren *1865*, p. 389, *1867*, p. 219, pl. xiii, fig. 69, est bien synonyme de *T. lapidaria*, ainsi que Hessle s'en est assuré d'après les exemplaires originaux, mais ce n'est pas la *T. textrix* de Dalyell qui tisse une toile et fabrique un cocon (ce que ne fait jamais la *T. lapidaria*) et qui n'a que 2 paires de branchies.

G. LANICE Malmgren.

[*Wartelia* Giard.]

Corps subcylindrique, très atténué postérieurement. Région thoracique à 17 sétigères. Rarement des yeux. — 3 paires de branchies arborescentes. Des lobes latéraux aux premiers segments. Écussons ventraux plus ou moins soudés en sole ventrale. — Soies capillaires dorsales à pointe lisse. Elles commencent au 4e segment (3e branchifère). Uncini à partir du 5e segment (2e sétigère). Plaques onciales élevées, à base moyenne, sans saillie latérale ni ligament fixateur, des crêtes transversales au vertex. Elles sont disposées sur 2 rangées *opposées dos à dos* à un certain nombre de segments. — Tube incrusté de sable.

L. conchilega (Pallas). Fig. 88, a-h. — *Lanice conchilega* Malmgren *1865*, p. 380, *1867*, p. 217, pl. xiv, fig. 73; Saint-Joseph *1894*, p. 211; Lo Bianco *1893*, p. 54; Fauvel *1907*, p. 59, fig. 10-12, pl. i, fig. 5; Hessle *1917*, p. 168. — *Terebella conchilega* Quatrefages *1865*, II, p. 355, pl. xix, fig. 2. *T. prudens* et *T. pectoralis* Quatrefages *1865*, II, p. 357 et 359. *T. artifex* Sars *1863*, p. 310. *T. littoralis* Johnston *1865*, p. 235; Watson *1890*, p. 685, pl. xiv, fig. 1-8. *T. flexuosa* Claparède *1868*, p. 394, pl. xxxi, fig. 1. — ?? *T. gigantea* Montagu *1818*, p. 341, pl. xi. — *Amphitrite flexuosa* Delle Chiaje *1828*, p. 169, pl. xliii, fig. 5. — *Nereis conchilega* Pallas *1778*, p. 131, pl. ix, fig. 14-22. — Stade post-larvaire : *Wartelia gonotheca* Giard *1878*, p. 1147; Nordenskiold *1901*; Elrington *1909*, p. 103.

Thorax renflé, abdomen très long, très mince, très fragile et très mou. 150 à 300 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique sans

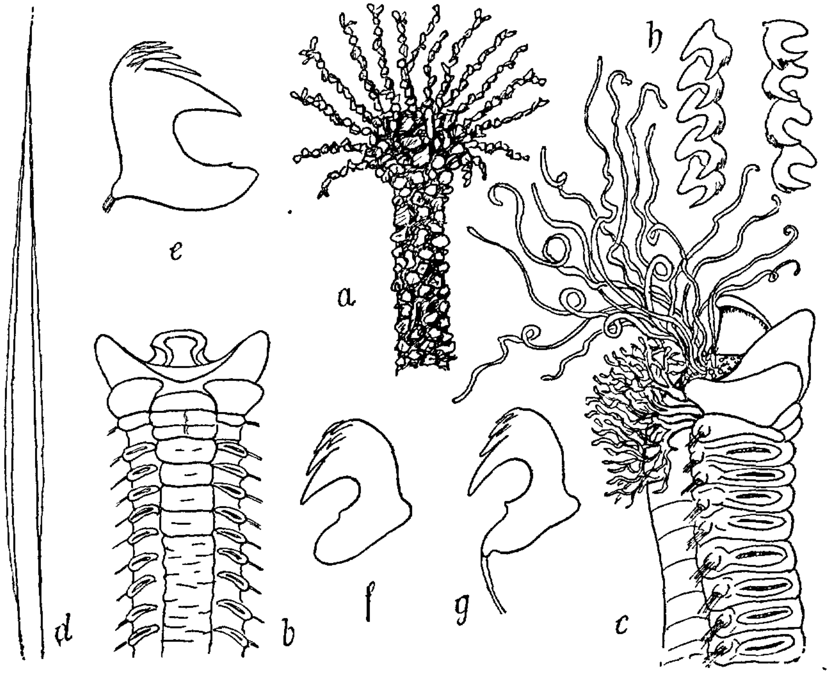

FIG. 88. — *Lanice conchilega* : **a**, tube, grandeur naturelle; **b**, région antérieure, face ventrale (les tentacules ne sont pas figurés) × 4; **c**, région antérieure, de profil × 4; **d**, soie capillaire × 150; **e**, uncinus antérieur × 250; **f**, uncinus d'une rangée double × 250; **g**, uncinus abdominal × 250; **h**, rangée double d'uncini opposés dos à dos × 120.

prolongements latéraux. Lèvre supérieure arrondie, spatulée en cuillère saillante. Parfois des yeux. Segment buccal formant 2 lobes triangulaires élevés, réunis à la face ventrale par une crête transversale en lèvre ou collerette plus ou moins développée (88, b, c). — 2ᵉ segment très court, sans appendices, mais avec une paire d'otocystes. 2 grands lobes foliacés au 3ᵉ segment (c). Les écussons ventraux saillants, au nombre de 14 à 20, peu distincts les uns des autres, sont fusionnés en une bande élargie et arrondie en avant, terminée en pointe en arrière. 3 paires de branchies toutes à peu près de même taille, à tronc principal court et robuste à longues branches à ramifications terminales filiformes. Papilles néphridiennes au 3ᵉ segment, puis du 6ᵉ au 9ᵉ. — Pygidium sans papilles. — Soies dorsales capillaires largement limbées, à fine pointe lisse (d). Uncini sur 2 rangées opposées dos à dos du 7ᵉ uncinigère au 16ᵉ (h), sur un seul rang aux autres segments. Uncini aviculaires à 2 grosses dents au-dessus du rostre et 3 denticules au vertex assez élevé; manubrium court (e, f, g). Tores se transformant, dans la région abdominale, en pinnules de plus en plus saillantes et étroites. Des soies de soutien abdominales. — Les

néphridies, de chaque côté, sont réunies par un gros canal longitudinal interrompu par le diaphragme séparant les néphridies antérieures des postérieures. — La partie du tube dépassant le sable de quelques centimètres est recouverte de sable grossier et de débris de coquilles et terminée en entonnoir aplati bordé de longues franges sableuses ramifiées (a).

L. jusqu'à 25 et 30 cm., sur 5 à 6 mm. de largeur. — Corps rosé, jaunâtre ou brunâtre, à maturité blanchâtre ou verdâtre, écusson grenat foncé dans sa partie postérieure, branchies rouge sang, tentacules blancs. Dans l'alcool, de chaque côté, une bande longitudinale crétacée.

A mer basse, souvent en immense quantité, sur les plages sableuses. Dans les dragages, tube collé sous les pierres ou dans des vieilles coquilles.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Mers arctiques; Pacifique.

G. POLYMNIA Malmgren.

Région thoracique presque toujours à 17 sétigères. Des yeux nombreux. — 3 paires de branchies arborescentes à tronc principal bien marqué. Des lobes latéraux aux premiers segments. Des écussons ventraux distincts. — Soies capillaires dorsales à pointe unie. Elles commencent au 4e segment (3e branchifère). Uncini à partir du 5e segment (2e sétigère). Plaques onciales de forme non ramassée, à base longue, quelquefois arrondie en avant, avec une petite saillie latérale, ligament fixateur, et 2 crêtes au vertex, 2 rangées transversales de 1 ou 2, puis 3 denticules. Elles sont disposées en rangée double engrenante (ou plus rarement simple alternante) à un certain nombre de segments. — Tube incrusté de sable.

— Corps mou, très fragile, piqueté de blanc. Uncini thoraciques à rostre surmonté de 2 grosses dents et de 1 à 5 denticules. **P. nebulosa**, p. 257

— Corps peu fragile, de coloration uniforme. Uncini thoraciques à rostre surmonté d'une grosse dent unique et de 3 denticules. . . . . **P. nesidensis**, p. 258

P. nebulosa (Montagu). Fig. 89, a-g. — *Polymnia nebulosa* Marenzeller *1884*, p. 199, pl. I, fig. 4; Lo Bianco *1893*, p. 56; Saint-Joseph *1894*, p. 219, pl. IX, fig. 246-255; Fauvel *1917*, p. 267, fig. 28. *P. congruens* Marenzeller *1884 b*, p. 207, pl. II, fig. 3. *P. triplicata* Willey *1905*, p. 300, pl. VI, fig. 149-152; Fauvel *1911*, p. 417. *P. trigonostoma* Augener *1914*, p. 89. — *Terebella nebulosa* Montagu *1818* p. 343, pl. XII, fig. 1. *T. tuberculata* Dalyell *1853*, II, p. 197, pl. XXIX, fig. 1. *T. debilis* Malmgren *1865*, p. 379, pl. XXII, fig. 57. *T. Meckelii* Claparède *1868*, p. 391, pl. XXVIII, fig. 3. *T. trigonostoma* Schmarda *1861*, p. 44, pl. XXV, fig. 203 (*fide* Augener). — *Amphitrite Meckelii* Delle Chiaje *1828*, III,

p. 169. pl. XLV, fig. 10. — *Amphitritoides rapax*, COSTA *1862*, p. 32. — *Pallonia rapax* CÒSTA *1862*, p. 89.

Corps très rond, très mou, très fragile. Environ 100 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique prolongé en bourrelet élevé avec des petits yeux très nombreux. Lèvre supérieure bien développée (89, a). Tentacules très nombreux, massifs et très caducs. — Pas de lobes latéraux au segment buccal qui forme une sorte de collerette. Des lobes latéraux ovales bien développés, assez variables, aux segments 2, 3, plus petits au 4e. 14 à 15 écussons ventraux ridés, les premiers rectangulaires, les derniers hexagonaux. 3 paires de branchies à gros tronc fortement et irrégulièrement ramifié en dichotomie. Leur taille diminue de la 1re à la 3e. Papilles néphridiennes du 3e au 8e segment. — Pygidium avec anus terminal à bord entier ou à très petites papilles. — Soies dorsales capillaires à limbe étroit, à pointe unie (b). Uncini en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, double engrenante aux 10 suivants (d) (7e au 16e uncinigère). Uncini à rostre surmonté de 2 grosses dents et d'une crête de 1 à 5 petits denticules (c, e, f, g), ligament fixateur, base assez longue, arrondie. Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères se transforment en pinnules saillantes dans la région abdominale. — Tube de sable coquillier, peu consistant, sans franges terminales.

L. 5 à 15 cm., sur 3 à 8 mm. de largeur. — Corps gris orangé, rose, brun clair ou canelle, fortement ponctué de blanc. Branchies rouge vif, souvent piquetées de blanc. Tentacules rosés ou blancs avec raies circulaires crayeuses. Cette coloration disparaît complètement dans l'alcool.

A mer basse, tube fixé sous les grosses pierres. Dans les dragages, dans les vieilles coquilles.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Océan Indien; Golfe Persique; Pacifique (Japon, Australie).

P. nesidensis (DELLE CHIAJE). Fig. 89, h-l. — *Polymnia nesidensis* MARENZELLER *1884*, p. 201, pl. I, fig. 5; LO BIANCO *1893*, p. 56; SAINT-JOSEPH *1894*, p. 225, pl. X, fig. 256-258. *P. Danielsseni* MALMGREN *1867*, p. 217; GRUBE *1868*, p. 105. — *Terebella lutea* RISSO, GRUBE *1855*, p. 116. *T. Danielsseni* MALMGREN *1865*, p. 379, pl. XXI, fig. 54. *T. abbreviata* QUATREFAGES *1865*, II, p. 363. *T. flavescens* CLAPARÈDE *1868*, p. 396, pl. XXIII, fig. 6. — *Amphitrite Nesidensis* DELLE CHIAJE *1828*, III. p. 169, pl. XLIII, fig. 2-3.

Corps renflé en avant, relativement peu fragile. 50 à 90 segments. 17 sétigères thoraciques. — Prostomium prolongé en lobe tentaculifère peu élevé, couvert d'une double ou triple rangée d'yeux. Tentacules longs et épais. Segment buccal très mince formant une petite lèvre inférieure et une grande lèvre supérieure arquée. — Des lobes latéraux ovales aux segments 2, 3, plus petits au 4e. 15 écussons ventraux ridés, d'abord rectangulaires, puis trapézoïdaux et ensuite triangulaires. 3 paires de

branchies flabelliformes à tronc principal court, à ramifications nombreuses terminées en courte fourche. Elles diminuent de taille de la 1re à la 3e. Papilles néphridiennes du 3e au 8e segment. — Pygidium avec anus terminal entouré de petites franges. — Soies dorsales capillaires très longues, un peu arquées, à pointe lisse (89, h). Uncini en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, unique alternante aux 10 suivants. Uncini thoraciques à rostre surmonté d'une dent unique et de 3 denticules (i, k, l); ligament fixateur très petit, base arrondie. Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères se transforment en pinnules saillantes à l'abdomen. — Tube fragile recouvert de sable.

L. 3 à 6 cm., sur 2 à 3 mm. de largeur. — Coloration uniforme brun rouge, brun foncé, orange foncé, vert jaunâtre ou olivâtre. Branchies rouges. Tentacules jaunes.

Tube enchevêtré dans les Algues ou les Hydraires. A mer basse et dans les dragages.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Mers arctiques.

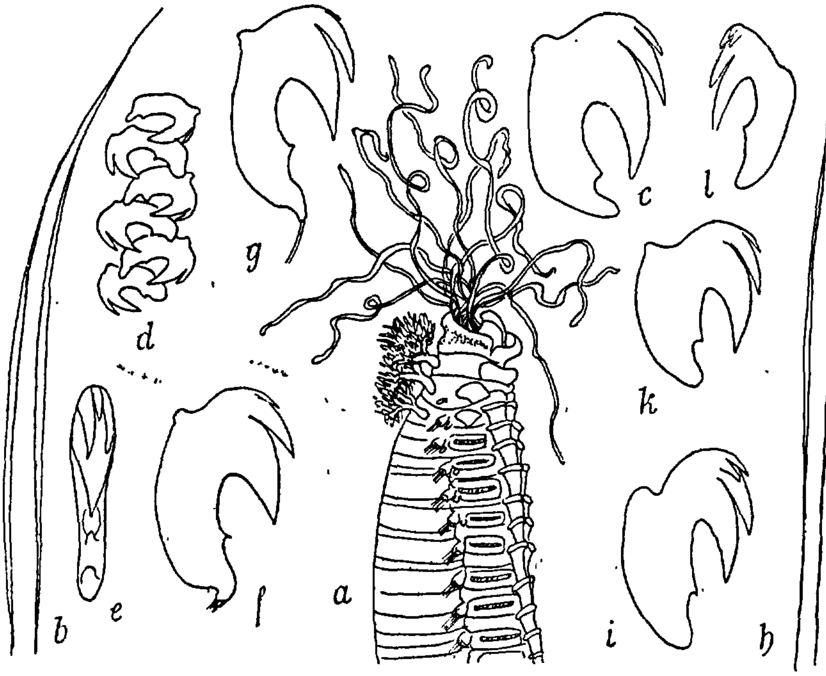

FIG. 89. — *Polymnia nebulosa* : a, région antérieure × 1; b, soie capillaire × 150; c, uncinus du 2e sétigère × 100; d, rangée double × 150; e, f, uncini de rangée double, face et profil × 100; g, plaque onciale abdominale × 400. — *P. nesidensis* : h, soie capillaire × 200; i, k, uncini thoraciques de profil et l, de trois quarts × 400.

G. NICOLEA Malmgren.

[*Physelia* Quatrefages; *Heterophyselia* Quatrefages.]

Région thoracique à 15-22 sétigères. Région abdominale à nombreux segments. — Souvent des yeux. — 2 paires de branchies ramifiées. Pas de lobes latéraux aux premiers segments. Des écussons ventraux distincts — Soies dorsales capillaires à pointe unie. Elles commencent au 4e segment. Uncini à partir du 5e segment (2e sétigère). Plaques onciales de forme ramassée avec 2 crêtes au vertex, 2 rangées transversales de denticules et ligament fixateur. Elles sont disposées en rangée unique alternante, ou double engrenante, à un certain nombre de segments. — Néphridies antérieures et postérieures également développées. — Tube membraneux incrusté de sable.

— Coloration uniforme. Branchies courtes et larges. 15 sétigères thoraciques. Ponte dans un cocon. . . . **N. zostericola**, p. 261
— Dos ponctué de blanc. Branchies à long tronc principal, à ramifications allongées. 17 sétigères thoraciques. Pas de cocon ovigère. . . . . **N. venustula**, p. 260

N. venustula (Montagu). Fig. 90, a-f. — *Nicolea venustula* Marenzeller *1884*, p. 207, pl. II, fig. 2; Lo Bianco *1893*, p. 55; Saint-Joseph *1894*, p. 207, pl. IX, fig. 235-240; Herpin *1926 a*, p. 311, fig. 1. — *Terebella parvula* Leuckart *1849*, p. 175, fig. 6. *T. vestita* Claparède *1868*, p. 137, pl. XI, fig. 4. *T. venustula* Montagu *1818*, p. 344, pl. XIII, fig. 2.

Corps mou, fragile. 50 à 70 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique à gros bourrelet tentaculifère. Lèvre supérieure concave. Nombreuses taches oculaires. Tentacules nombreux, inégaux. Segment buccal formant une lèvre inférieure épaisse. — Pas de lobes latéraux aux segments suivants (**90**, **a**). 13 à 17 écussons ventraux, d'abord larges, ensuite étroits. 2 paires de branchies à long tronc principal émettant des rameaux latéraux ramifiés, allongés (**a**). La 1re paire est plus longue que la 2e. Papilles néphridiennes au 3e segment (très petites), puis aux 6e et 7e (longues chez les ♂ à maturité). — Pygidium avec anus terminal sans papilles. — Soies dorsales capillaires à limbe étroit, à pointe unie (**b**). Uncini en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, en rangée unique alternante aux 10 suivants (7e au 16e uncinigère). Uncini à base ramassée avec une rangée de 2-4 dents au-dessus du rostre, 2-5 denticules au vertex (**c-f**), ligament fixateur. Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères se transforment en pinnules saillantes dans la région abdominale. — Tube mince, transparent, agglutinant du sable et des Algues.

L. 3 à 6 cm., sur 2 à 5 mm. de largeur. — Coloration rouge brique, dos ponctué de petites taches blanches arrondies, tentacules violacés, branchies rouge vif.

A mer basse et dans les dragages parmi les Algues, les Hydraires et les vieilles coquilles.

Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Mer du Nord?; Mer Rouge; Cap de Bonne-Espérance.

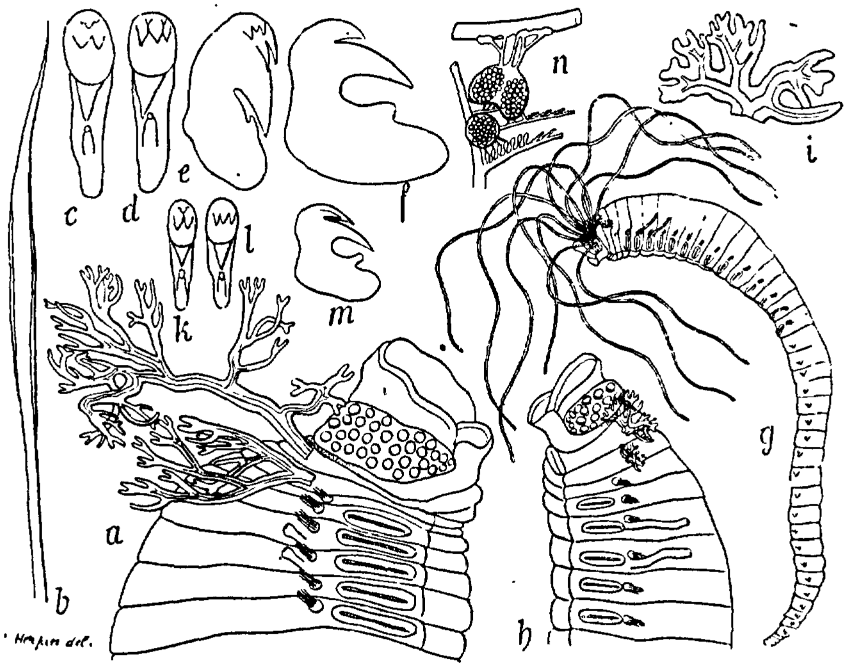

FIG. 90. — *Nicolea venustula* ♂ : a, région antérieure vue de côté, tentacules coupés × 12; b, soie dorsale × 200; c, d, e, f, uncini thoraciques, de face, de trois quarts et de profil × 425. — *N. zostericola* ♂ : g, animal entier × 4; h, région antérieure, de profil, noter les très longues papilles néphridiennes et les branchies peu développées, × 9; i, branchie antérieure × 15; k, l, m, uncini thoraciques, de face et de profil × 425; n, cocons fixés sur un Hydraire (*Hydrallmannia falcata*) × 9 (HERPIN).

N. zostericola (ŒRSTED). Fig. 90, g-n. — *Nicolea zostericola* MALMGREN *1865*, p. 381, pl. XXVI, fig. 76; HERPIN *1926 a*, p. 311, fig. 1, *1926 b*, p. 181, pl. V, fig. 96-114. *N. arctica* MALMGREN *1865*, p. 381, pl. XXIV, fig. 66. — *Physelia zostericola* QUATREFAGES *1865*, p. 372. — *Terebella zostericola* ŒRSTED, GRUBE *1860*, p. 98 —? *T. textrix* DALYELL *1853*, II, p. 206, pl. XXVIII, fig. 15-18.

Corps petit, délicat. 40 à 50 segments. 15 sétigères thoraciques (90, g). — Lobe céphalique à gros bourrelet tentaculifère. Lèvre supérieure concave. Tentacules nombreux, inégaux. Nombreuses taches oculaires. Segment buccal formant une lèvre inférieure très épaisse (h). — Pas de lobes latéraux aux segments suivants. Une quinzaine d'écussons ventraux de nombre et de forme variable. 2 paires de branchies à gros tronc extrême-

ment court bifurqué en 2 grosses branches divergentes à ramifications dichotomiques courtes et larges (h, i). La 1re paire est plus grande que la 2e. Papilles néphridiennes très petites au 3e segment. Les deux autres paires (6e et 7e segment) sont très longues et cylindriques chez le ♂ (h). — Pygidium avec anus terminal sans papilles. — Soies dorsales capillaires à limbe étroit, à pointe lisse. Uncini en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, unique alternante aux 8 suivants (7e au 14e uncinigère). Uncini à base ramassée avec 1-2 dents au-dessus du rostre, des denticules au vertex et un ligament fixateur (k, l, m). Des soies de soutien abdominales. Tores uncinigères se transformant en pinnules très saillantes dans la région abdominale. — Tube mince de sable agglutiné fixé aux rameaux des Algues ou des Hydraires. — Au moment de la reproduction, le mâle et la femelle tissent une sorte de toile de fils transparents, les œufs sont renfermés dans un cocon, fixé aux Algues ou aux Hydraires (n).

L. 15 à 20 mm., sur 2 mm. de large; dans les mers arctiques, jusqu'à 65 mm., sur 8 mm. — Coloration uniforme, sans trace de points blancs, rosé ou brun très pâle, téguments transparents laissant voir l'estomac rouge vif.

A mer basse, parmi les Floridées et dans les Hydraires, ou fixée aux Zostères. Dragages sur fonds de sable ou d'argile.

Manche: Mer du Nord. — Mers arctiques.

Nota. — Cette espèce a été fréquemment confondue avec *N. venustula* dont elle ne se distingue, sur les spécimens en alcool, que par ses 15 sétigères thoraciques, au lieu de 17 et encore lorsqu'il s'agit d'adultes. C'est HERPIN (1926) qui a démontré qu'il s'agit de deux espèces bien distinctes par leurs caractères biologiques. *Nicolea zostericola* diffère de *N. venustula* non seulement par sa coloration jamais ponctuée de blanc et par ses branchies plus courtes et plus larges (a-h) mais surtout par sa ponte renfermée dans un cocon, tandis que les œufs de *N. venustula*, plus petits et plus nombreux, sont disséminés dans l'eau.

Les deux espèces tissent une toile. S'il est probable que la *T. textrix* de DALYELL est la même espèce, comme le pensait WATSON, cela n'est pas absolument certain, la ponte de beaucoup de Térébelles étant encore inconnue, et la description de DALYELL trop incomplète.

G. PISTA MALMGREN.

[*Idalia* QUATREFAGES; *Scione* MALMGREN; *Axionice* MALMGREN; *Scionopsis* VERRILL.]

Région thoracique presque toujours à 17 sétigères, parfois 15 ou 16. — Souvent des yeux. — Une, deux ou trois paires de branchies arborescentes à tronc principal bien marqué. Souvent des lobes latéraux très développés aux premiers segments. Des écussons ventraux distincts. — Soies capillaires dorsales à pointe unie. Elles commencent au 4e segment. Uncini à partir du 5e segment (2e sétigère). Les plaques onciales des premiers segments sont munies d'un long prolongement. Rangée unique alternante, ou double engrenante, à un

certain nombre de segments. — Souvent de grandes papilles anales. — Néphridies antérieures plus petites que les postérieures ou absentes. — Tube incrusté de sable.

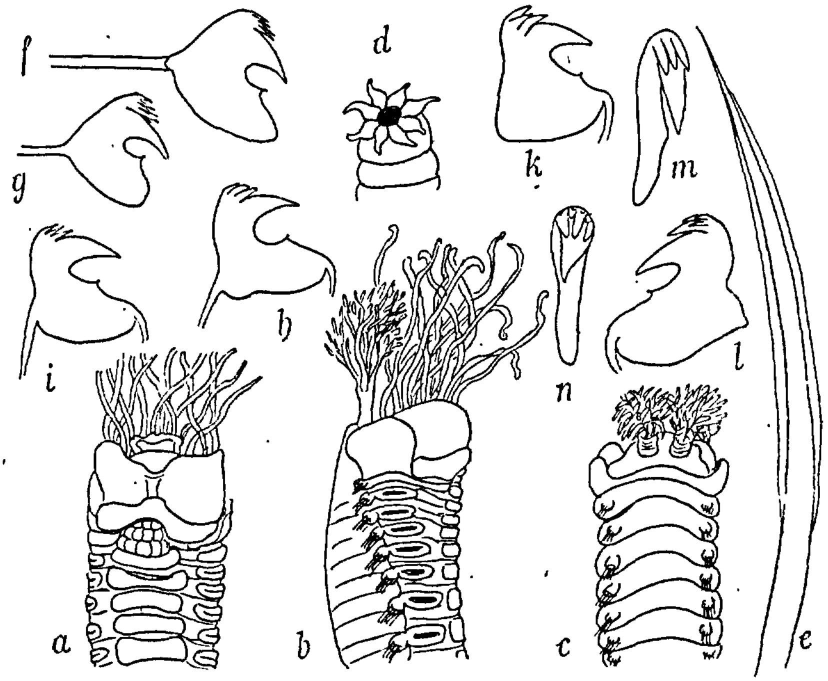

Fig. 91. — *Pista maculata* : a, b, c, région antérieure face ventrale, de côté et face dorsale × 3; d, pygidium × 5; e, soie capillaire × 100; f, g, h, i, uncini du 1er, du 2e, du 3e et du 4e uncinigère × 150; k, l, m, n, uncini thoraciques de face et de profil × 150.

1\. 16 sétigères thoraciques. Une paire de branchies ramifiées en dichotomie . . . . P. maculata, p. 263
— 17 sétigères thoraciques. 2
2\. Une paire de branchies ramifiées en dichotomie. Tube hérissé d'épines. . . . . P. mirabilis, p. 264
— 2 ou 3 paires de branchies. Tube sans épines. 3
3\. 2 paires de branchies à ramifications disposées en spirale et formant un pompon terminal (fig. 93, a). Une des branchies plus grande que les autres. . . . . P. cristata, p. 266
— 3 paires de branchies ramifiées en dichotomie et de taille décroissante de la première à la troisième (fig. 93, h). P. cretacea, p. 266

P. maculata (Dalyell). Fig. 91, a-n. — *Pista maculata* Hessle *1917*, p. 191, pl. iii, fig. 4. — *Terebella maculata* Dalyell *1853*, II, p. 203, pl. xxviii, fig. 10-14, 19. — *Scione maculata* Cunningham et Ramage

1888, p. 665, pl. XLIV, fig. 27; SAINT-JOSEPH *1894*, p. 205, pl. IX, fig. 232-234. — *Scione lobata* MALMGREN *1865*, p. 383, pl. XXIII, fig. 62; FAUVEL *1914*, p. 300, pl. XXVIII, fig. 24-34. — *Nicolea lobata* MARENZELLER *1884*, p. 166.

Corps mince, un peu renflé en avant. 80 à 120 segments. 16 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique bien développé, sans lobes latéraux, avec des yeux nombreux. Segment buccal formant deux grands lobes arrondis embrassant le prostomium et reliés, à la face ventrale, par une crête prolongée en lèvre inférieure (91, a-b). 2e segment court et sans lobes latéraux. Au 3e segment, 2 grands lobes aplatis à bord arrondi dirigé en avant. Pas de lobes au 4e segment. — 14 à 15 écussons ventraux. Une seule paire de branchies à gros tronc cylindrique ramifié en buisson court et fourni, d'aspect assez variable (a, c). Papilles néphridiennes au 6e et 7e segment. — Pygidium avec anus terminal entouré de 6 à 12 grosses papilles coniques disposées en étoile (d). — Soies dorsales capillaires à limbe étroit, à longue pointe unie (e). Uncini en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, unique alternante aux 9 suivants (7e au 15e uncinigère). Uncini aviculaires à 3 crêtes au vertex et denticules, large base ramassée et petit ligament (k-n). Ceux des 3-4 premiers uncinigères ont un long prolongement faiblement chitinisé (f-i). Des soies de soutien abdominales. Tores uncinigères antérieurs confluents avec les mamelons dorsaux, à l'abdomen ils forment des pinnules rectangulaires. — Tube membraneux, cylindrique, contourné, revêtu de sable grossier et de débris de coquilles et d'Algues.

L. 5 à 15 cm., sur 3 à 5 mm. de largeur. — Corps chamois ou rouge avec le dos moucheté ou rayé de brun, branchies rouges, tentacules tachetés.

Sur fonds de sable ou de coquilles, parmi les Algues et les Hydraires.

Mer du Nord; Manche (Dinard); Atlantique (Ré, Yeu, côtes d'Irlande). — Mers arctiques.

P. mirabilis MC INTOSH. Fig. 92, a-l. — *Pista mirabilis* MC INTOSH *1885*, p. 454, pl. LI, fig. 1-2, XXVII *a*, fig. 34, XXXVIII *a*, fig. 2; ROULE *1896*, p. 459; FAUVEL *1914*, p. 303, pl. XXVIII, fig. 17-23. — *Scione mirabilis* EHLERS *1913*, p. 562.

Corps cylindrique, peu atténué postérieurement. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique prolongé en lèvre supérieure arrondie, élevée, sans prolongements latéraux (92, a-b). Pas d'yeux (?). Tentacules gros et peu nombreux. Segment buccal formant 2 grands lobes arrondis embrassant le prostomium et reliés, à la face ventrale, par une crête prolongée en lèvre inférieure. 2e segment court, sans lobes latéraux. Au 3e segment, 2 grands lobes aplatis, ovales, dirigés en avant (b). Pas de lobes au 4e segment. Une seule paire de branchies à grand tronc cylindrique ramifié à l'extrémité en buisson court et fourni. Papilles néphridiennes saillantes

au 3ᵉ, 6ᵉ et 7ᵉ segment. — Pygidium avec anus terminal à bord faiblement crénelé (?). — Soies dorsales capillaires à limbe étroit, à pointe unie (c, d). Uncini en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, unique alternante ou engrenante aux autres segments thoraciques. Les uncini du 1ᵉʳ uncinigère ont un long et large prolongement chitineux très développé et une série de denticules au-dessus du rostre (e), au 2ᵉ et aux suivants le prolongement postérieur se réduit progressivement (f, g, k, i) et disparaît, les plaques onciales sont alors aviculaires à base ramassée arrondie avec ligament et crêtes transversales de denticules au-dessus du rostre (l, h). Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères se transforment en pinnules rectangulaires à l'abdomen. — Tube cylindrique, membraneux, recouvert de fine vase grise et de spicules d'éponges et hérissé d'épines.

L. 40 à 60 mm., sur 2 mm. de largeur. — Coloration dans l'alcool, brun garance ou rouge clair, souvent une bande transversale foncée au milieu de chaque écusson.

Dragages profonds sur fonds de sable ou de vase (300 à 1.200 mètres).

Atlantique (Golfe de Gascogne, Terre-Neuve, Rio de la Plata). — Antarctique.

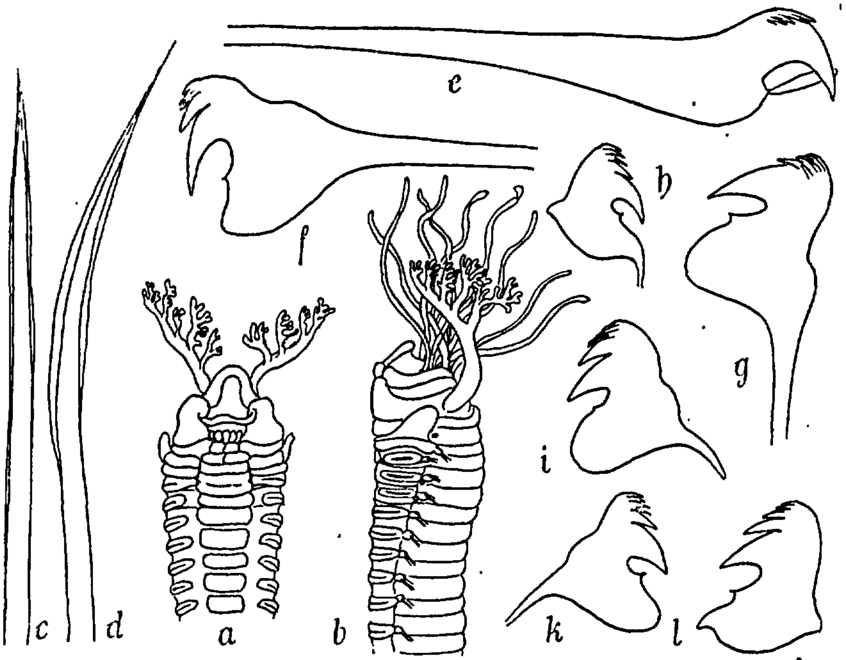

FIG. 92. — *Pista mirabilis* : a, b, région antérieure face ventrale et de profil × 8; c, d, soies capillaire × 250; e, f, g, uncini du 1ᵉʳ, 2ᵉ et 3ᵉ unciginère × 400; h, uncinus abdominal × 400; i, k, uncini de rangée double × 400; l, uncinus thoracique postérieur × 400.

P. cristata (MÜLLER). Fig. 93, a-g. — *Pista cristata* MALMGREN *1865*, p. 382, pl. XXII, fig. 59; LO BIANCO *1893*, p. 52; SAINT-JOSEPH *1899*, p. 188, pl. VI, fig. 25-28; FAUVEL *1909*, p. 32; HESSLE *1917*, p. 154. — *Terebella cristata* SARS *1861*, p. 18-19. *T. turrita* GRUBE *1864*, p. 88. — *Amphitrite cristata* O. F. MÜLLER *1776*, p. 40, pl. LXX. — *Idalia cristata* et *I. vermiculus* QUATREFAGES *1865*, II, p. 372-373. — *Physelia turrita* QUATREFAGES, II, *1865*, p. 371.

Corps subcylindrique non renflé antérieurement. 70 à 100 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique prolongé en lèvre supérieure arrondie élevée. Nombreux tentacules minces. Pas d'yeux. Segment buccal formant une lèvre inférieure étroite, échancrée au milieu (93, a). Des lobes latéraux aux ségments 2, 3 et 4, ceux du 3e plus développés, cachant parfois ceux du 2e, ceux du 4e plus petits. — 17 à 20 écussons ventraux, les premiers rectangulaires, les suivants carrés, les derniers moins nets. 2 paires de branchies à tronc cylindrique assez long portant à son extrémité un grand nombre de petites ramifications disposées en spirale et formant un pompon volumineux, ovoïde (a). Une des branchies antérieures est souvent notablement plus grosse que les 3 autres. Papilles néphridiennes au 6e et 7e segment. — Pygidium avec anus terminal à bord entier. — Soies dorsales capillaires à pointe lisse, les unes longues, arquées, les autres plus courtes, plus falciformes (b, c). Uncini en rangée simple aux 6 premiers uncinigères, en rangée unique alternante aux 10 suivants (7e au 16e uncinigère). Uncini aviculaires avec, au-dessus du rostre, une rangée de 5-6 dents et plusieurs crêtes de denticules. Un petit ligament (f, g). Les uncini des premiers segments ont un large et long prolongement postérieur (d, e). Des soies de soutien abdominales. Les tores se transforment en pinnules saillantes dans la région abdominale. — Tube membraneux recouvert de vase, de débris de coquilles et d'Algues.

L. 3 à 9 cm., sur 2 à 6 mm. de largeur. — Rouge foncé plus ou moins uniforme. Branchies brunâtres.

A mer basse, dans le sable fin ou vaseux et dans les dragages.

Mer du Nord; Manche (Terrénès); Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Atlantique Sud; Antarctique; Pacifique.

P. cretacea (GRUBE). Fig. 93, h-o. — *Pista cretacea* MARENZELLER *1884*, p. 188, pl. II, fig. 1; LO BIANCO *1893*, p. 53; SAINT-JOSEPH *1898*, p. 423, pl. XXIII, fig. 236-239; FAUVEL *1909*, p. 33. — *Terebella cretacea* GRUBE *1860*, p. 93, pl. IV, fig. 5. *T. emmalina* QUATREFAGES *1865*, II, p. 351, pl. XIV, fig. 1-9.

Corps effilé et tortillé postérieurement. 120 à 180 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique prolongé en lèvre supérieure élevée, nombreux tentacules. Pas d'yeux. Segment buccal très étroit, formant une lèvre inférieure; au 2e segment, 2 lobes ventraux triangu-

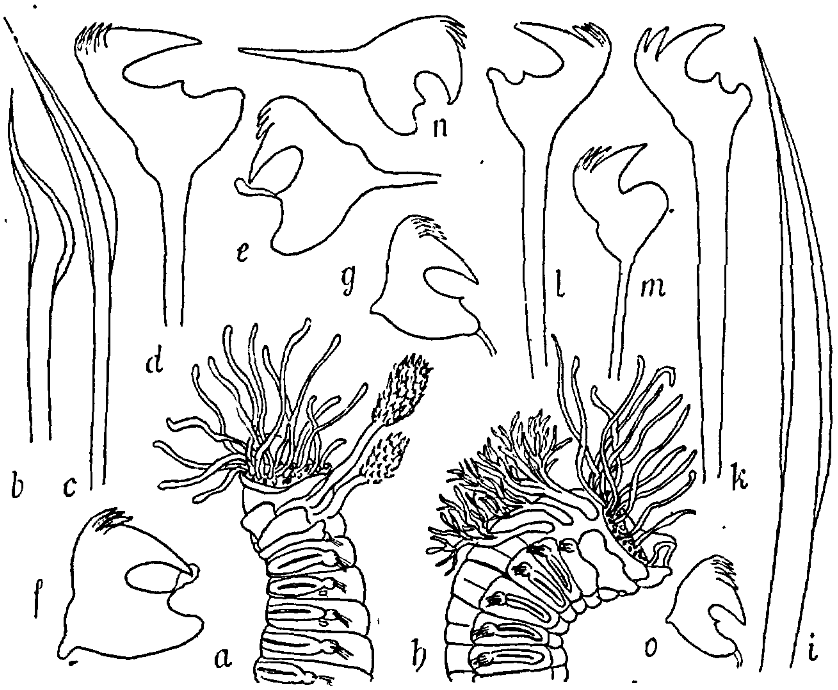

Fig. 93. — *Pista cristata* : **a**, région antérieure × 6; **b**, **c**, soies capillaires × 150; **d**, **e**, uncini du 1er et du 2e uncinigère × 400; **f**, uncinus de rangée double × 400; **g**, uncinus abdominal × 400. — *P. cretacea* : **h**, région antérieure × 3; **i**, soie capillaire × 100; **k**, **l**, uncini du 1er et du 2e uncinigère × 200; **m**, **n**, uncini de rangée double × 200; **o**, uncinus abdominal × 200.

laires dressés devant la bouche, au 3e, 2 grands lobes semi-lunaires (93, **h**). — 17 écussons ventraux thoraciques, les antérieurs rectangulaires, les suivants plus carrés, mieux délimités et des écussons abdominaux étroits plus hauts que larges. 3 paires de branchies ramifiées en dichotomie plus ou moins régulière, la première beaucoup plus grande que la deuxième et la troisième un peu plus petite que la deuxième. Papilles néphridiennes du 3e au 15e segment, les 3 premières, et surtout la 3e, beaucoup plus petites que les suivantes. — Pygidium avec anus terminal à bord crénelé. — Soies dorsales capillaires à pointe unie (**i**), les unes larges et courbes, les autres plus courtes et plus fines. Uncini en rangée simple aux 7 premiers uncinigères, en rangée alternante, faiblement engrenante du 8e, 9e au 16e, simple aux suivants. Uncini aviculaires avec, au-dessus du rostre, une rangée transversale de 3 dents et 2 de denticules (**o**). Ligament fixateur. Aux 3 premiers uncinigères, les plaques onciales ont un long prolongement chitineux (**k-n**). Des soies de soutien abdominales. Les tores se transforment, dans l'abdomen, en pinnules peu

saillantes. — Tube mince, revêtu de sable, de coquilles et de débris d'Algues.

L. jusqu'à 15 et 25 cm., sur 3 à 6 mm. de largeur. — Région thoracique rouge violacé, écussons blanc crayeux, abdomen gris ou rosé ou jaunâtre, branchies corail, pieds rouges, tentacules jaunes.

A mer basse, entre les pierres et, à faible profondeur, entre les Posidonies et dans le sable.

Atlantique (St-Jean-de-Luz, Guéthary, Santander); Méditerranée (Monaco, Naples); Adriatique.

G. PROCLEA Saint-Joseph.

Des soies dorsales à un petit nombre de segments. Pas d'yeux. — Pas de branchies. Des lobes latéraux aux premiers segments. Des écussons ventraux au thorax. — Soies capillaires dorsales de 2 sortes, les unes à pointe unie, les autres à pointe dentelée (fig. **94**, **c**, **d**). Elles commencent au 4^{e} segment. Uncini à partir du 6^{e} segment (3^{e} sétigère). Plaques onciales à base courte, sans prolongement postérieur, et vertex élevé ayant un grand nombre de crêtes. Elles sont disposées en rangée double opposée à quelques segments. — Néphridies antérieures et postérieures semblables.

Pr. Graffii (Langerhans). Fig. **94**, a-g. — *Proclea Graffii* Saint-Joseph *1894*, p. 180; Southern *1914*, p. 120; Hessle *1917*, p. 199, fig. 53; Mc Intosh *1922*, p. 185, pl. cxxvi, fig. 10. — *Leaena Graffii* Langerhans *1884*, p. 262, pl. xv, fig. 21. — *Solowetia Malmgreni* Ssolowiew *1899*, p. 195, pl. xi, fig. 6; Wollebaek *1912*, p. 74.

Corps renflé antérieurement, un peu aplati à la face ventrale, atténué postérieurement. 43 segments. 16 segments thoraciques à soies capillaires. — Lobe céphalique formant une lamelle froncée de chaque côté de la bouche (**94**, **a**, **b**). Pas d'yeux. Tentacules canaliculés peu nombreux. Le segment buccal forme une lèvre semi-circulaire échancrée au milieu. Les lobes latéraux des segments 2 et 3 sont allongés et s'étendent jusqu'aux écussons. Ceux du 4^{e} segment sont courts et peu saillants. — 10 écussons ventraux. Pas de branchies. Papilles néphridiennes aux segments 3, 6, 7 et 8. — Soies dorsales capillaires des 8 premiers sétigères les unes courtes, fines, non limbées, les autres longues à limbe lisse (**e**). Aux 8 derniers sétigères, de longues soies à large limbe strié (**c**), d'autres courtes, larges, à bord pectiné (**d**). Uncini (**f**, **g**) à base courte, à vertex très élevé avec 5 rangées transversales de 6 denticules au-dessus du rostre. Des soies de soutien abdominales. Tores uncinigères d'abord très larges puis rétrécis en pinnules saillantes à l'abdomen.

L. environ 25 mm. — Coloration brunâtre, tentacules incolores.

Dragages sur fonds de sable et de vase.

Atlantique (Madère, Clew Bay, côte d'Irlande). — Mer du Nord; Mers arctiques.

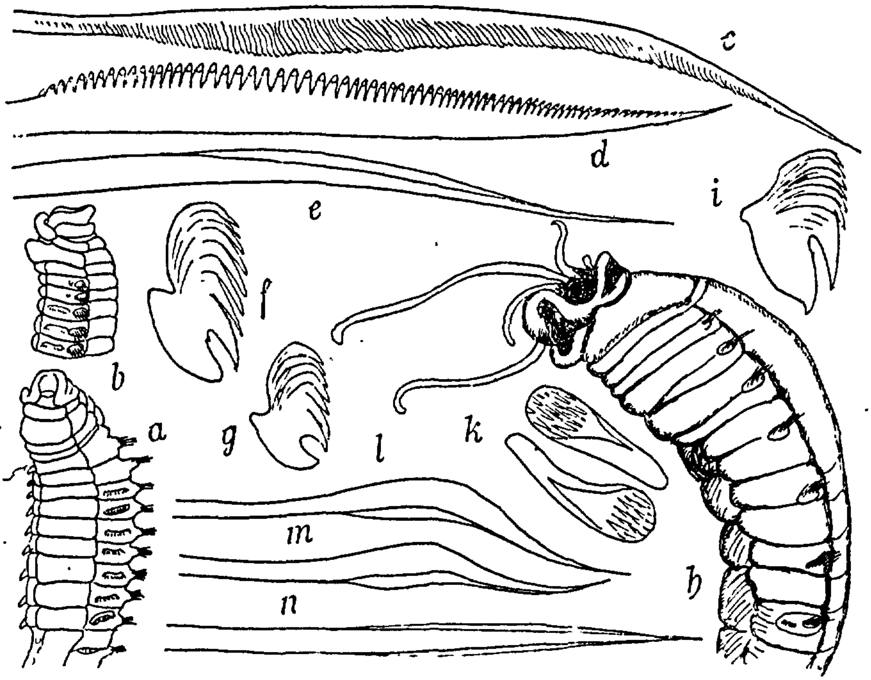

Fig. 94. — *Proclea Graffi* : **a**, **b**, région antérieure, face ventrale et de profil × 15 (d'après Ssolowiew); **c**, longue soie des 8 derniers sétigères × 1000; **d**, soie courte pectinée, denticulée, des 8 derniers sétigères × 1000; **e**, longue soie des 8 premiers sétigères × 1000 (d'après Hessle); **f**, uncinus antérieur, très grossi; **g**, uncinus abdominal, très grossi (d'après Mc Intosh). — *Laphania Boecki* : **h**, région antérieure, de profil, grossie; **i**, **k**, uncini, de face et de profil × 500; **l**, **m**, soies dorsales courtes × 240; **n**, soie dorsale longue × 60 (d'après Wollebaek).

G. LAPHANIA Malmgren.

Corps rond, sensiblement effilé postérieurement. Région thoracique à 17 sétigères. — Pas d'yeux. — Pas de branchies. Pas de lobes latéraux aux premiers segments. Des écussons ventraux distincts. — Soies dorsales capillaires à pointe unie. Elles commencent au 3e segment. Uncini à partir du 9e segment (7e sétigère). Plaques onciales aviculaires à base arrondie, à crête élevée à nombreux denticules. Elles sont disposées en rangée simple sur tout le corps [1]. — Néphridies antérieures réduites, les postérieures sont bien développées. — Tube incrusté de gravier.

L. Boecki Malmgren. Fig. 94, **h-n**. — *Laphania Boecki* Malmgren *1865*, p. 386, *1867*, p. 219, pl. xiii, fig. 68; Ssolowiew *1899*, p. 204, pl. xiii,

(1) D'après Ssolowiew (*1899*, p. 205) elles seraient en rangée double alternante du 13e au 20e segment.

fig. 13; WOLLEBAEK *1912*, p. 108, pl. XXIII, fig. 1-5; HESSLE *1917*, p. 204; Mc INTOSH *1922*, p. 163, pl. CXXXVI, fig. 4.

Corps très peu atténué postérieurement. 30 à 58 segments. 17 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique court, à bord épais, sans yeux (**94, h**). Tentacules longs. Segment buccal presque aussi long que les 3 suivants réunis. Le 2e segment, très court, forme, à son bord antérieur, un repli saillant entourant tout le corps. Le 3e segment est plus ou moins nettement séparé du 2e. — 10 à 12 écussons ventraux dont les 2 derniers sont peu nets. Papilles néphridiennes aux segments 5, 6, 7 et 8. Une néphridie rudimentaire, réduite à son pavillon, entre le 3e et le 4e segment. — Soies dorsales capillaires de 2 sortes, les unes grandes, droites, à limbe étroit (**n**), les autres plus courtes, arquées ou géniculées, largement limbées d'un côté (**l, m**). Elles commencent au 3e segment. Uncini (**i**) à rostre surmonté d'une rangée transversale d'environ 12 dents et de 5 rangées irrégulières de nombreux petits denticules, base arrondie avec 2 pointes et petite saillie sous-rostrale ; ligament fixateur ([1]). Tores uncinigères courts et prenant peu à peu la forme de pinnules saillantes. — Tube droit, membraneux, recouvert de sable, de débris de coquilles ou de Foraminifères.

L. 35 à 70 mm., sur 2 mm. de largeur. — Coloration?

Sur les pierres et parmi les crampons de Laminaires. Dragages.

A l'entrée de la Manche, dragué par le « Porcupine » par 567 brasses (Mc INTOSH). — Atlantique Nord; Mers arctiques.

S.-F. *THELEPINAE* HESSLE.

Lobe tentaculifère du prostomium non élargi. Souvent des yeux. Des organes nucaux. — Des branchies filiformes ou subulées disposées en rangées transversales. Des écussons ventraux très larges. — Soies dorsales capillaires lisses. Uncini aviculaires, partout en rangée simple. — Pas de glandes ventrales.

G. THELEPUS LEUCKART.

[*Lumara* STIMPSON; *Venusia* JOHNSTON; *Neottis* MALMGREN; *Phenacia* QUATREFAGES; *Heterophenacia* QUATREFAGES; *Heterophyselia pr. p.* QUATREFAGES; *Thelepodopsis* SARS.]

Des soies dorsales à un grand nombre de segments. — Souvent des yeux. — 2 ou 3 paires de branchies cirriformes ne naissant pas en général d'une base commune. Pas de lobes latéraux aux premiers segments. Ecussons ventraux

(1) D'après MALMGREN et HESSLE, les uncini sont en rangée simple sur tout le corps, tandis qu'ils seraient en rangée double alternante du 13e au 20e d'après SSOLOWIEW, du 11e au 20e d'après Mc INTOSH.

généralement peu distincts. — Soies dorsales capillaires à pointe unie. Elles commencent au 3e segment. Uncini à partir du 5e segment (3e sétigère). Plaques onciales à base longue en forme de sabot terminée par une échancrure suivie d'un gros bouton qui remplace la petite saillie latérale et le ligament fixateur; des crêtes au vertex et des denticules. Elles sont disposées en rangée unique rétrogressive à tous les segments. — Des néphridies antérieures et postérieures semblables. — Téguments souvent verruqueux, surtout dans la région postérieure. — Tube incrusté de sable ou de coquilles.

1. Deux paires de branchies . . . . . . **T. cincinnatus**, p. 271.
— Trois paires de branchies 2
2. Écussons ventraux peu distincts. Échancrure au-dessous du bouton terminal des plaques onciales peu accusée. . . . . **T. setosus**, p. 273
— Écussons ventraux plus distincts. Échancrure au-dessous du bouton terminal des plaques onciales très accusée . . . . **T. triserialis**, p. 274

T. cincinnatus (Fabricius). Fig. 95, i-m. — *Thelepus cincinnatus* Marenzeller *1884*, p. 205, pl. i, fig. 6; Lo Bianco *1893*, p. 57; Saint-Joseph *1898*, p. 427, pl. xxiii, fig. 240; Fauvel *1914*, p. 306; Hessle *1917*, p. 212. *Th. Bergmanni* Leuckart *1849*, p. 169, fig. 4. — *Amphitrite cincinnata* Fabricius *1780*, p. 286. — *Terebella cincinnata* Savigny *1820*, p. 87. *T. madida* Frey et Leuckart *1847*, p. 154. *T. pustulosa* Grube *1860*, p. 100, pl. iv, fig. 7. — ? *T. lutea* Risso *1826*, p. 409. — *Phenacia terebelloides* Quatrefages *1865*, II, p. 375. *Ph. pulchella* Parfitt *1865*, p. 1-2, pl. i. *Ph. ambigrada* et *Ph. retrograda* Claparède *1868*, p. 142, 143, pl. xviii, fig. 6-7. — *Heterophenacia Renouardi* Marion *1876*, p. 3. *H. nucleolata* Claparède *1868*, p. 13. — *Heterophyselia cincinnata* Quatrefages *1865*, II, p. 387. — *Heteroterebella madida* Panceri *1875*, p. 531. — *Thelepodopsis flava* G. O. Sars *1872*, p. 415. — *Lumara flava* Stimpson *1853*, p. 30. — *Venusia punctata* Johnston *1865*, p. 241.

Corps lisse, fragile, peu renflé antérieurement. Jusqu'à 100 segments. Des petites verrues glandulaires réparties irrégulièrement à la face dorsale des segments. Des soies dorsales aux 30-40 premiers segments et parfois presque jusqu'à l'extrémité postérieure. — Lobe céphalique formant une lèvre supérieure concave, peu élevée. Nombreux points oculiformes. Tentacules nombreux et épais. Segment buccal formant une lèvre inférieure assez épaisse. — Ecussons ventraux très indistincts. 2 paires de branchies insérées sur les segments 2, 3, composées de nombreux filaments simples disposés en rangées transversales parallèles. La première paire descend plus sur les flancs que la seconde. Elles ne se rejoignent pas au milieu du dos. Papilles néphridiennes aux segments 4, 5, 6 et 7. — Pygidium avec anus terminal à bord crénelé. —

Soies dorsales capillaires de deux sortes, les unes longues, à limbe étroit, à pointe courte, les autres beaucoup plus fines à pointe arquée, à limbe asymétrique dépassant peu les téguments (95, i, k). Uncini à rostre surmonté au vertex d'une rangée transversale de 2 dents au-dessus de laquelle est insérée une 3e dent médiane et 2 petits denticules. Encoche du manubrium peu accusée (l, m). Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères prennent peu à peu la forme de pinnules rectangulaires saillantes. — Tube membraneux, cylindrique, contourné, encroûté de gravier, de débris de coquilles et d'Algues.

L. 10 à 20 cm., sur 5 à 10 mm. de largeur. — Coloration brunâtre, rose ou jaune orangé avec face ventrale plus claire. Branchies rouge vif, ou foncées à l'extrémité, tentacules orangés ou rose pâle, parfois ponctués de rouge.

A mer basse et dans les dragages sur fonds de sable, de gravier et de coquilles.

Mer du Nord; Manche (Plymouth); Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Mers arctiques.

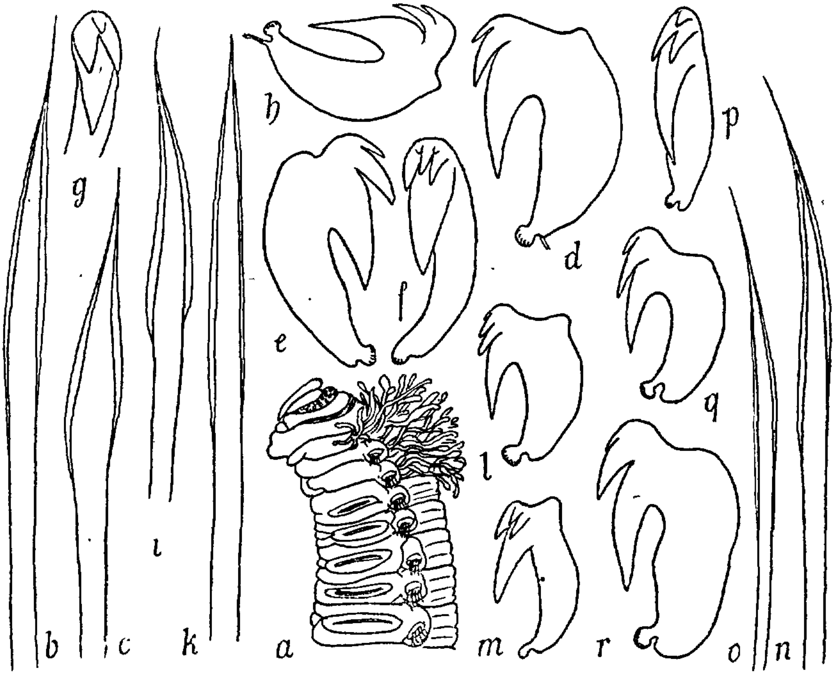

FIG. 95. — *Thelepus setosus* : **a**, région antérieure, de profil, les tentacules ne sont pas figurés, × 4; **b**, **c**, soies capillaires × 150; **d**, **e**, **f**, **g**, uncini thoraciques de face et de trois quarts × 400; **h**, uncinus abdominal × 400. — *Th. cincinnatus* : **i**, **k**, soies capillaires × 150; **l**, **m**, uncini × 400. — *Th. triserialis* : **n**, **o**, soies capillaires × 150; **p**, **q**, **r**, uncini × 400.

T. setosus (QUATREFAGES). Fig. 95, a-h. — *Thelepus setosus* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 230, pl. x, fig. 259-262; FAUVEL *1916*, p. 466, fig. 3-6; RIOJA *1917*, p. 57, fig. 18. *Th. Mc'Intoshi* GRUBE *1877*, p. 534. *Th. spectabilis* EHLERS *1897*, p. 133. *Th. thoracicus* GRAVIER *1911*, p. 218, pl. IV, fig. 228-229. *Th. plagiostoma* HESSLE (*non* SCHMARDA) *1917*, p. 204. — *Terebella setosa* GRUBE *1868*, p. 110. *T. thoracica* GRUBE *1870*, p. 508. — *Phenacia setosa* QUATREFAGES *1865*, II, p. 376. — *Neottis antarctica* Mc INTOSH *1885*, p. 472, pl. LII, fig. 1. *N. spectabilis* VERRILL *1876*.

Région antérieure renflée, région postérieure longue, mince et tortillée mais assez peu fragile. Des petites verrues blanches plus ou moins saillantes, surtout dans la région postérieure. 80 à 120 segments dont les 30 à 60 premiers portent des soies capillaires et les 20 à 50 derniers n'ont que des uncini. — Lobe céphalique formant une lèvre supérieure concave peu élevée, souvent plissée sur les bords. Nombreux points oculiformes. Tentacules nombreux et épais. Segment buccal formant une lèvre inférieure assez épaisse (95, a). — Une vingtaine d'écussons ventraux plus ou moins marqués, les premiers réduits à des bandes transversales étroites fortement ridées, les suivants plus lisses ou découpés irrégulièrement. 3 paires de branchies insérées sur les segments 2, 3, 4, composées de nombreux filaments simples disposés en rangées transversales parallèles. La première paire descend sur les flancs en avant du 1er pied, la 2e et la 3e, plus réduites, ne se rejoignent pas au milieu du dos. Papilles néphridiennes aux segments 4, 5, 6 et 7. — Pygidium avec anus terminal entouré de 6 à 8 petits lobes. — Soies dorsales capillaires de 2 sortes, les unes longues, à limbe étroit, à pointe effilée, les autres plus courtes et plus largement lancéolées (b, c). Uncini à rostre surmonté au vertex d'une rangée transversale de 2 ou 3 denticules au-dessus de 2 dents parallèles. Encoche du manubrium peu accusée (d-h). Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères prennent peu à peu la forme de pinnules rectangulaires saillantes à partir du 25e-30e. — Tube membraneux, mince, encroûté de gravier, de débris de coquilles et d'Algues.

L. 10 à 15 cm. (parfois plus de 20 cm.), sur 5 à 10 mm. de largeur. — Coloration variable, chamois uniforme ou brun jaunâtre plus ou moins foncé, blanc jaunâtre avec souvent *un très fin* petit piqueté blanc dans la région postérieure. Branchies rouge vif. Tentacules brun orangé. Les téguments plus ou moins lisses sur le vivant prennent souvent dans l'alcool un aspect verruqueux très accusé.

A mer basse, sous les pierres et parfois enfoncé dans la vase des herbiers. Dans les dragages, parmi les Serpules, les vieilles coquilles et les pierres rongées.

Manche; Atlantique (Croisic, Ré, Santander, côtes d'Irlande). — Mer Rouge; Océan Indien; Pacifique (Australie, Chili); Iles Falkland; Antarctique.

T. triserialis (GRUBE). Fig. 95, n-r. — *Thelepus triserialis* MARENZELLER *1884*, p. 208, pl. II, fig. 3; SAINT-JOSEPH *1906*, p. 239; FAUVEL *1909*, p. 37. — *Terebella triserialis* GRUBE *1855*, p. 118, pl. IV, fig. 16. — *Neottis triserialis* MALMGREN *1865*, p. 364.

Corps renflé antérieurement, peau rugueuse. 100 à 150 segments dont les 30 à 40 premiers portent des soies dorsales capillaires. — Lobe céphalique formant une lèvre supérieure concave, peu élevée. Nombreux points oculiformes. Tentacules longs et épais. Segment buccal formant une lèvre inférieure épaisse. — Une quinzaine d'écussons ventraux bien distincts. 3 paires de branchies insérées sur les segments 2, 3, 4, composées de nombreux filaments simples disposés en rangées transversales parallèles. La première paire descend sur les flancs en avant du 1^{er} pied, la 2^e et la 3^e, plus réduites, ne se rejoignent pas au milieu du dos. Papilles néphridiennes aux segments 4, 5, 6 et 7. — Pygidium avec anus terminal crénelé. — Soies dorsales capillaires de 2 sortes, les unes longues, larges, à pointe courte, les autres plus courtes, plus minces (**95, o, n**). Uncini à rostre surmonté au vertex d'une rangée transversale de 2 dents avec une impaire au-dessus (**p, q, r**). A l'abdomen, uncini à 3 petites dents au vertex au-dessus des 2 dents parallèles. Manubrium plus allongé avec encoche très marquée. Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères prennent peu à peu la forme de pinnules rectangulaires saillantes. — Tube membraneux incrusté de sable.

L. 4 à 10 cm., sur 5 à 7 mm. de largeur. — Coloration orange, gris-rose ou gris violacé, écussons plus clairs, gris jaunâtres, tentacules blancs ou jaunes.

A faible profondeur, dans les Posidonies et les Zostères.
Méditerranée (Monaco, Cannes, Bône, Sicile) ; Adriatique.

Nota. — Cette espèce, très voisine du *Th. setosus*, ne s'en distingue que par des caractères peu importants : coloration, peau plus rugueuse (?), écussons plus marqués, soies dorsales et uncini de forme un peu différente.

G. STREBLOSOMA SARS.

[*Grymaea* MALMGREN ; *Eugrymaea* VERRILL.]

Corps rond, sensiblement effilé postérieurement. Des soies dorsales à un grand nombre de segments. Souvent des yeux. — 2 ou 3 paires de branchies (parfois 5 ?) filiformes, non ramifiées ne naissant pas en général d'une base commune. Des écussons ventraux. — Soies dorsales capillaires à pointe unie. Elles commencent au 2^e segment (1^{er} branchifère). Uncini à partir du 5^e segment (4^e sétigère). Plaques onciales à large base en sabot avec une saillie plus ou moins marquée, des crêtes au vertex et des denticules. Elles sont disposées en rangée unique à tous les segments. — Des néphridies antérieures et postérieures. — Tube souvent spiralé, incrusté de sable.

Str. Bairdi (Malmgren). Fig. 96, f-n. — *Streblosoma Bairdi* Hessle *1917*, p. 211; Rioja *1919*, p. 20, fig. 8; Mc Intosh *1922*, p. 181, pl. cxxvi, fig. 7. *Str. cochleatum* G. O. Sars *1872*, p. 414; Wollebaek *1912*, p. 88, pl. xx, fig. 8, 9, xxxix, fig. 2. — *Grymaea Bairdi* Malmgren *1865*, p. 388, pl. xix, fig. 69; de Beauchamp et Zachs *1914*, p. 224. — *Terebella Bairdi* Tauber *1879*, p. 134. *T. cochleatum* Tauber *1879*, p. 133.

Corps renflé antérieurement, partie postérieure mince s'enroulant en spirale, très fragile. Des soies capillaires dorsales sur une grande partie du corps (25 à 37 sétigères et davantage). — Lobe céphalique arrondi, peu élevé. Souvent de nombreux points oculiformes. Tentacules peu nombreux, épais, canaliculés. Segment buccal formant une lèvre renflée (96, f). — Environ 10 écussons ventraux bien marqués, très larges, plus ou moins ridés. 3 paires de branchies, insérées sur les segments 2, 3, 4, composées de filaments simples dont le nombre diminue de la 1re à la 3e paire. Papilles néphridiennes aux segments 3 à 7. — Pygidium avec anus terminal entouré d'un cercle de très petites papilles. — Soies dorsales capillaires, les unes longues à limbe strié, à longue pointe effilée, les autres plus courtes et plus fines (g, h). Les mamelons sétigères sont grands et aplatis. Uncini aviculaires courts, larges, avec une rangée transversale de 2-3 dents au-dessus du rostre et de nombreux petits denticules, un prolongement sous-rostral bien marqué (i, k, l, m, n). Des soies de soutien abdominales. Les tores uncinigères prennent peu à peu la forme de pinnules rectangulaires saillantes. — Tube membraneux encroûté de sable fin, de gravier ou de vase et souvent contourné en hélice.

L. 5 à 8 cm., sur 3 à 6 mm. de largeur. — Coloration jaunâtre, branchies rouge vif, tentacules foncés.

A mer basse, dans le sable et dragages sur fonds de sable vaseux.

Manche (Terrenès); Atlantique (Santander). — Mer du Nord; Atlantique Nord; Mers arctiques.

G. EUTHELEPUS Mc Intosh.

[*Protothelepus* Verrill.]

Une vingtaine de sétigères thoraciques. Pas d'yeux (?). — 2 ou 3 paires de branchies réduites à un seul gros filament subulé comme une branchie d'Ampharétien. Des lobes latéraux aux premiers segments. Des écussons ventraux distincts. — Soies dorsales capillaires. Elles commencent au 2e ou 3e segment (?). Plaques onciales analogues à celles de *Streblosoma*, à partir du 5e segment.

E. setubalensis Mc Intosh. Fig. 96, o. — *Euthelepus setubalensis* Mc Intosh *1885*, p. 465, pl. l, fig. 4, xxviii *a*, fig. 13.

20 sétigères thoraciques à soies capillaires. — Lobe céphalique tronqué antérieurement, avec une crête postérieure et une série de tentacules

crénelés et canaliculés. Pas d'yeux. Segment buccal formant une arche supérieure froncée et une plaque ventrale médiane. Les 3 segments suivants ont chacun un lobe latéral saillant dirigé en avant. — Une douzaine d'écussons ventraux. 3 paires de branchies insérées sur les segments 2 à 4. Chaque branchie est réduite à un gros filament cirriforme, subulé, à surface crénelée, inséré au bord antérieur du segment. Les 2 branchies de la paire postérieure sont très rapprochées du milieu du dos, les autres plus écartées. Papilles néphridiennes aux segments 4, 5, 6. — Soies dorsales capillaires limbées à longue hampe. Elles commencent au 2e segment (1er branchifère) (?). Uncini à bouton non renflé, allongé sous le rostre qui est surmonté de 2 dents inégales (**96**, o). — Tube membraneux hérissé de longs spicules siliceux d'Hexactinellidés.

L. 12 mm., sur 1,8 mm. de largeur. — Coloration ?.

Dragué sur fond de vase verte par 470 brasses. Un seul spécimen connu. Atlantique (au large de Sétubal, Portugal).

Nota. — D'après Mc Intosh, les soies dorsales commencent au 2e segment (1er branchifère) chez *E. setubalensis*. Chez *E. chilensis* elles sont figurées aussi au 1er branchifère, le texte ne donne pas d'indication. D'après Caullery *(1915*, p. 48) elles commencent au 3e segment.

G. PARATHELEPUS Caullery.

[*Thelepides* Southern, *non* Gravier.]

15 segments thoraciques à soies capillaires. — Des yeux. — 1-2 paires de branchies filiformes non ramifiées. — Soies dorsales capillaires à pointe unie. Elles commencent au 3e segment. Uncini à partir du 11e segment (9e sétigère), disposés en rangée unique à tous les segments, ils n'ont qu'une seule rangée de dents au vertex et pas de bouton caractéristique à la base.

P. collaris (Southern). Fig. **96**, a-e. — *Parathelepus collaris* Caullery *1915*, p. 48; Hessle *1917*, p. 219; Mc Intosh *1922*, p. 184, pl. cxxv *a*, fig. 6. — *Thelepides collaris* Southern *1914*, p. 125, pl. xiii, fig. 30.

Corps légèrement renflé dans la région thoracique, région abdominale cylindrique. Téguments lisses. 15 segments à soies capillaires. — Lobe céphalique formant une grande lèvre supérieure plissée, un petit lobe latéral indépendant. 2 groupes d'yeux. Tentacules en 2 faisceaux latéraux. Le segment buccal forme une lèvre inférieure arrondie, lisse (**96**, a, b). — 2 paires de branchies (2e et 3e segment) composées de longs filaments minces, cirriformes, non ramifiés, canaliculés, peu nombreux : 4 à chacune des branchies antérieures, 2 aux postérieures. Sur les segments 3 et 4, une rangée transversale de glandes bien visibles entoure le segment à la hauteur des soies. — Soies dorsales capillaires de 2 sortes, celles du rang postérieur longues, minces, à pointe fine, à limbe étroit, les antérieures

plus courtes, à limbe plus étroit, à pointe plus brusquement atténuée (c). Uncini à un seul rang de 7 denticules au-dessus du rostre, base arrondie avec petite saillie pointue, sans bouton renflé (d, e). Des soies de soutien abdominales. Uncini à partir du 11ᵉ segment (9ᵉ sétigère). — Tube inconnu. *L.* 27 mm. et 29 segments (spécimen incomplet). — Coloration?

Dragué sur fond de cailloux par 15 brasses.
Atlantique (Clew Bay, côte d'Irlande).

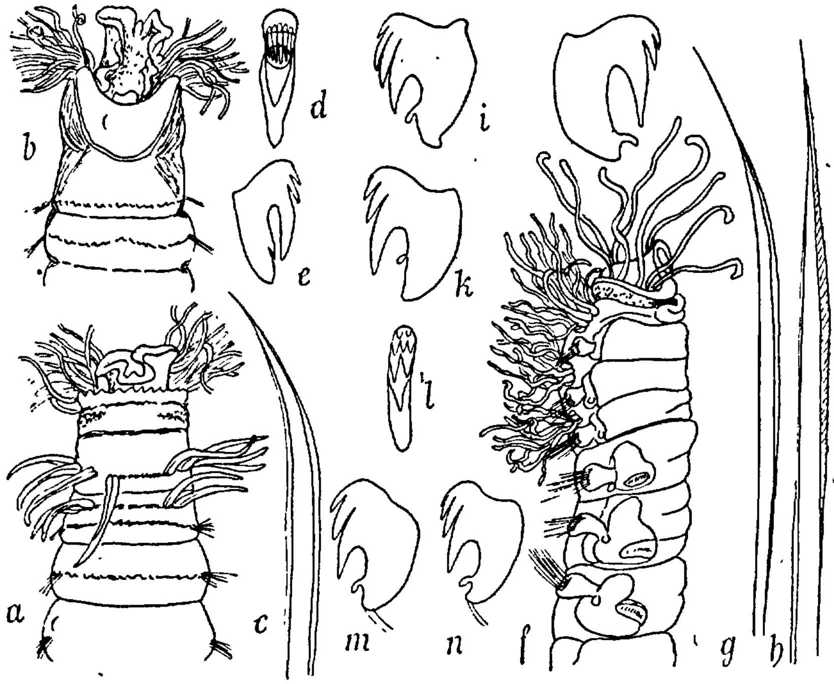

Fig. 96. — *Parathelepus collaris* : a, région antérieure, face dorsale × 14; b, région antérieure, face ventrale × 14; c, soie capillaire du 5ᵉ sétigère × 500; d, e, uncinus du 18ᵉ sétigère, face et profil × 850 (d'après Southern). — *Streblosoma Bairdi* : f, région antérieure, de profil × 8; g, h, soies capillaires × 150; i, k, l, uncini thoraciques, face et profil × 400; m, n, uncini abdominaux × 400. — *Euthelepus setubalensis* : o, uncinus de la région moyenne (d'après Mc Intosh).

S.-F. *POLYCIRRINAE* Malmgren.

Lobe céphalique formant une grande lèvre entière ou plus rarement trilobée, élargie, ondulée portant sur ses bords de nombreux tentacules canaliculés (fig. 97, e, f). — Pas d'yeux. Pas d'organes nucaux. — Pas de branchies. Appareil circulatoire réduit ou nul. Écussons ventraux disposés par paires et réduits.

— Soies dorsales capillaires lisses ou pectinées. Uncini partout en rangée simple rétrogressive. Des glandes ventrales. — Souvent phosphorescents.

G. POLYCIRRUS GRUBE.

[*Ereutho* et *Leucariste*. MALMGREN; *Aphlebina* et *Apneumea* QUATREFAGES [*Cyaxares* et *Dejoces* KINBERG]

Téguments minces, corps très fragile s'autotomisant facilement. Une région thoracique, comprenant les 12 premiers sétigères, et une région abdominale. Nombre de segments à soies dorsales très variable. — Prostomium à grand lobe tentaculifère élargi et plissé. Tentacules très nombreux. Pas d'yeux. — Pas de branchies. Un premier écusson ventral impair aussi large que le segment buccal, les suivants, une paire par segment, sont en nombre variable et plus ou moins écartés de la ligne médiane. — Soies dorsales lisses ou épineuses. Elles commencent au 2e ou au 3e segment. Uncini aviculaires, tous semblables, ou dimorphes, commençant à un segment très variable et pouvant même manquer complètement au thorax. Ils existent toujours à l'abdomen (à partir du 13e sétigère) et sont alors pourvus de soies de soutien et disposés en rangée unique rétrogressive. — Des néphridies antérieures et postérieures bien développées. Des glandes ventrales. Pas d'appareil circulatoire. — Généralement phosphorescents. — Tube mince.

Remarques. — Les *Polycirrus* sont des Annélides très délicates, très fragiles, s'autotomisant très facilement entre le 8e et le 9e ou entre le 9e et le 10e segment. La surface de section simule un véritable sphincter et l'observateur non prévenu ne soupçonne pas qu'il n'a entre les mains qu'un animal mutilé, ce qui a donné lieu à de fréquentes méprises. Les tentacules, très nombreux, s'enroulent et s'enchevêtrent en une masse inextricable, en forme de pelote. Le bourrelet tentaculifère (fig. 97, e, f) et la lèvre supérieure sont soudés en un grand lobe ondulé ou trilobé.

La classification des *Polycirrus* est fort difficile à établir d'une façon rationnelle dans l'état actuel de nos connaissances à cause de la variabilité extrême, chez eux, des caractères ordinairement employés chez les Térébelliens. Dans la même espèce de *Polycirrus*, suivant l'âge, le degré de développement et d'autres facteurs qui nous échappent, on voit varier le nombre des segments pourvus de soies dorsales et le nombre des écussons ventraux. Avec l'âge, les plaques onciales disparaissent à un certain nombre de segments thoraciques, quelquefois dans tous, ainsi que l'ont constaté SOULIER, HESSLE et nous-même. On ne peut donc s'appuyer sur la répartition des uncini pour caractériser une espèce, *a fortiori* un genre ou un sous-genre, comme cela a été tenté par CAULLERY. Les soies dorsales fournissent de meilleurs caractères suivant qu'elles sont limbées ou non, lisses ou épineuses, à condition toutefois que ces caractères soient bien nets, car une soie lisse, examinée à un très fort grossissement, à l'immersion par exemple, montre presque toujours, surtout lorsqu'elle est usée, une très fine dissociation des bords du limbe qu'il ne faut pas confondre avec une véritable denticulation. La forme des uncini donne aussi des indications fort utiles, malheureusement ils sont très petits et les détails n'en

sont pas faciles à observer. Enfin les néphridies fournissent un bon caractère, leur nombre paraissant fixe dans une espèce donnée, mais si elles sont assez faciles à observer par transparence sur un *Polycirrus* vivant et comprimé, il n'en est plus de même sur des animaux fixés. Il faut alors recourir à une dissection délicate et pas toujours possible.

En résumé, la détermination d'un *Polycirrus* dans l'alcool est trop souvent fort douteuse, c'est sans doute ce qui explique la multiplication des espèces dont plusieurs seront probablement à réunir quand on les connaîtra mieux.

1. Trois paires de néphridies. 2
— Six paires de néphridies. 3
2. 12 à 19 sétigères. Non phosphorescent. . **P. tenuisetis**, p. 283
— 30 à 40 sétigères. Phosphorescent . . . **P. aurantiacus**, p. 280
3. Soies dorsales à partir du 3ᵉ segment, nettement épineuses. . . . . **P. medusa**, p. 279
— Soies dorsales à partir du 2ᵉ segment. 4
4. Soies dorsales à large limbe nettement denticulé. 13 à 18 sétigères. . . . . **P. denticulatus**, p. 284
— Soies dorsales lisses ou à limbe étroit. 5
5. Des hématies rouges dans le liquide cœlomique. Pas d'uncini thoraciques . . . . **P. haematodes**, p. 284
— Pas d'hématies cœlomiques. 6
6. Intestin bourré de sable. Pas d'uncini thoraciques. . . . . **P. arenivorus**, p. 282
— Intestin non bourré de sable. 7
7. 11 à 19 sétigères. Soies nettement limbées. . **P. pallidus**, p. 283
— 30 à 60 sétigères. Soies non limbées ou faiblement . . . . **P. caliendrum**, p. 281

P. medusa Grube. Fig. 97, a-d. — *Polycirrus medusa* Grube *1855*, p. 120; Ssolowiew *1899*, p. 188, pl. x, fig. 1-2; Hessle *1917*, p. 220; Mc Intosh *1922*, p. 190, pl. cxxvi, fig. 9, cxiii *a*, fig. 3. *P. Smitti* Southern *1914*, p. 127. — *Ereutho Smitti* Malmgren *1865*, p. 391, pl. xxiii, fig. 63. — *Leucariste Smitti* Levinsen *1884*, p. 173. — *Apneumea medusa* Quatrefages *1865*, II, p. 383.

Corps renflé, dos convexe, abdomen effilé (97, a). 50 à 76 segments, dont 10 à 13 portent des soies dorsales. — Lobe céphalique trilobé, plissé. Tentacules très longs, très nombreux. Pas d'yeux. — Les écussons ventraux des 3 premiers segments sont fusionnés en un gros bourrelet plus ou moins triangulaire aussi large que long. Ceux des segments suivants sont pairs et peu développés (b). Les bourrelets latéraux sont bien marqués et carrés et existent à tous les segments sétigères. 6 paires de néphridies (dans les segments 3 à 8). Pas de papilles néphridiennes cirriformes. — Soies dorsales à limbe très étroit, à extrémité garnie tout autour de petites épines serrées. Elles commencent au 3ᵉ segment. Les

mamelons sétigères sont longs avec un petit cirre en massue. Pas d'uncini thoraciques, ils ne commencent qu'au 16ᵉ segment. Les uncini ont ordinairement 3 grosses dents au-dessus du rostre et quelques plus petites au vertex. Manubrium allongé avec un ergot supérieur (d). Des soies de soutien. — Le tube est une simple galerie dans la vase ou le sable.

L. 3 à 7 cm., sur 2 à 6 mm. de largeur. — De couleur blanchâtre ou orangé pâle.

A mer basse, dans le sable fin ou vaseux mélangé de pierres et entre les crampons de Laminaires. Dragages sur fonds de vase et de sable et de pierres.

Mer du Nord; Atlantique (côte d'Irlande); Méditerranée (Nice, Villefranche, Naples). — Atlantique Nord; Mers arctiques.

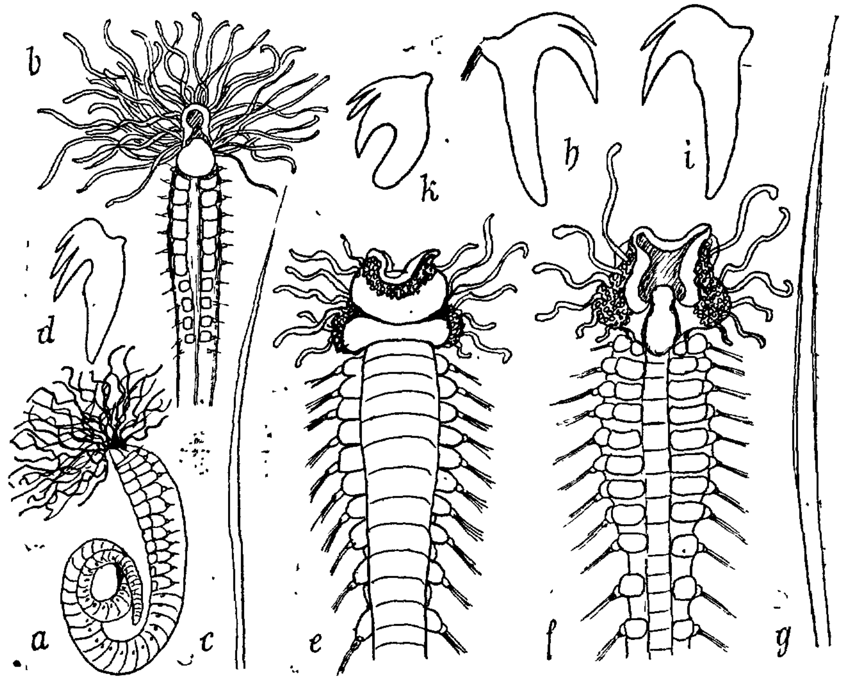

FIG. 97. — *Polycirrus medusa* : a, de profil légèrement grossi; b, région antérieure, face ventrale; c, soie dorsale × 400 (d'après MALMGREN); d, uncinus (d'après MC INTOSH). — *P. aurantiacus* : e, f, région antérieure face dorsale et face ventrale, on a figuré seulement quelques-uns des innombrables tentacules, × 8; g, soie dorsale à limbe très étroit × 400; h, i, uncini abdominaux × 600; k, uncinus thoracique d'un jeune individu × 600.

P. aurantiacus GRUBE. Fig. 97, e-k. — *Polycirrus aurantiacus* LO BIANCO *1893*, p. 60; SAINT-JOSEPH *1894*, p. 239; SOULIER *1904*, p. 50, fig. 11. — *Apneumea aurantiaca* QUATREFAGES *1865*, II, p. 383.

Corps très diffluent. 110 à 120 segments dont 30 à 40 portent des soies

dorsales. — Prostomium élargi en lobe tentaculifère formant collerette plissée (97, e, f). Tentacules de 2 sortes, les uns élargis renflés en fuseau, les autres cylindriques, avec formes intermédiaires. Ils sont très longs, très nombreux. Pas d'yeux. — Les écussons ventraux sont au nombre de 8 à 11 paires. 3 paires de néphridies dont la 3e est la plus développée. — Anus terminal entouré de petits lobes. — Soies dorsales capillaires avec ou sans limbe, lisses ou très finement épineuses, les unes longues, les autres plus courtes, dans le même faisceau (g). Elles commencent au 2e segment. Les uncini se montrent rarement avant le 8e sétigère et parfois seulement au 12e. Ils existent toujours à partir du 13e jusqu'à l'extrémité postérieure. Les plaques onciales thoraciques ont, au-dessus du rostre, plusieurs denticules très fins (k). Celles de l'abdomen ont une base un peu plus longue, une dent unique au-dessus du rostre et des soies de soutien (h, i). — Tube muqueux transitoire. — Phosphorescent.

L. 8 à 10 cm., sur 3 à 4 mm. de largeur. — Coloration orangée assez foncée, tentacules orangés émettant une phosphorescence bleue ou violette. Les jeunes sont plus pâles. Œufs brun foncé.

Dans les dragages, parmi les Algues, les Serpules, les Hydraires et les vieilles coquilles encroûtées.

Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique.

Nota. — Cette espèce ne diffère du *P. caliendrum* que par un seul caractère important: 3 paires de néphridies, au lieu de 6.

P. caliendrum Claparède. Fig. 98, a-c. — *Polycirrus caliendrum* Claparède *1868*, p. 406, pl. xxix, fig. 2; Lo Bianco *1893*, p. 59; Saint-Joseph *1894*, p. 237, pl. x, fig. 263-269; Soulier *1904*, p. 45, fig. 10.

Corps diffluent. 70 à 90 segments dont 30 à 60, et même 75, portent des soies dorsales. — Prostomium élargi en lobe tentaculifère formant collerette plissée (98, a). Tentacules de 2 sortes, les uns élargis, renflés en fuseau, les autres cylindriques, avec formes intermédiaires. Ils sont très longs et très nombreux. Pas d'yeux. — Les écussons ventraux sont au nombre de 8 à 11 paires. 6 paires de néphridies situées dans les 6 premiers sétigères. La 1re paire est plus grande que la 2e, et il en est de même de la 3e, les 3 suivantes sont plus petites et égales entre elles. — Anus terminal entouré de petits lobes. — Soies dorsales capillaires non limbées, ou à limbe étroit, à pointe unie (b), les unes longues, les autres plus courtes, dans le même faisceau. Elles commencent au 2e segment. Les uncini commencent généralement au 9e sétigère, rarement avant, plus souvent après et parfois au 12e seulement. Ils existent toujours à partir du 13e jusqu'à l'extrémité postérieure. Les plaques onciales thoraciques ont, au-dessus du rostre, plusieurs denticules très fins. Celles de l'abdomen ont une base un peu plus longue, une dent unique au-dessus du rostre et des soies de soutien (c). — Tube muqueux, transitoire. — Phosphorescent.

L. 3 à 10 cm., sur 2 à 4 mm. de largeur. — Couleur orangée tirant sur le jaune safran; membrane tentaculifère striée de taches pigmentées; tentacules moyens jaune soufre, externes plus pâles; ils émettent une phosphorescence bleue ou violette. Œufs foncés.

Dans les dragages, parmi les Algues, les Hydraires, les Serpules et les vieilles coquilles encroûtées. A mer basse, dans les Laminaires.

Manche; Atlantique (Croisic, Santander, Irlande): Méditerranée (Cette, Cannes, Monaco, Naples).

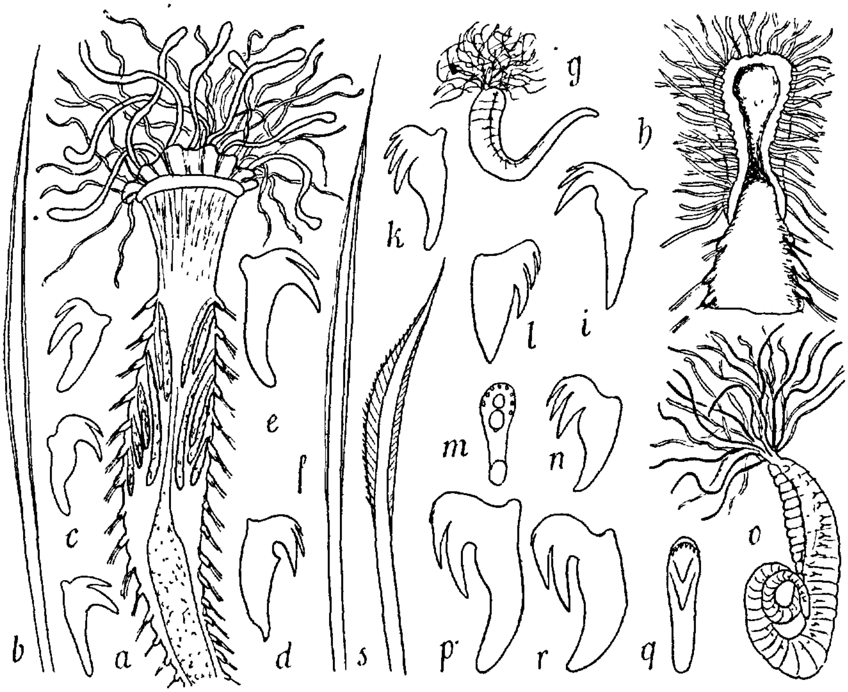

FIG. 98. — *Polycirrus caliendrum* : **a**, région antérieure, les 6 paires de néphridies et le tube digestif sont vus par transparence (imité de CLAPARÈDE et de SOULIER); **b**, soie dorsale à limbe étroit × 500; **c**, uncini moyens et abdominaux × 600. — *P. arenivorus* : **d**, uncinus × 800 (d'après CAULLERY); **e**, uncinus abdominal × 800; **f**, soie capillaire (limbe un peu exagéré) × 500. — *P. haematodes* : **g**, grandeur naturelle; **h**, lobe tentaculifère vu par la face dorsale × 6 (d'après CLAPARÈDE); **i**, uncinus, très grossi (d'après LANGERHANS). — *P. pallidus* : **k**, uncinus abdominal; **l**, uncinus thoracique (d'après LANGERHANS). — *P. tenuisetis* : **m**, **n**, uncini, face et profil (d'après LANGERHANS). — *P. denticulatus* : **o**, de profil; **p**, **q**, uncinus abdominal, face et profil; **r**, uncinus thoracique, très grossi (d'aprés SOULIER); **s**, soie dorsale pectinée × 500.

P. arenivorus CAULLERY. Fig. 98, **d-f**. — *Polycirrus* (*Leucariste*) *arenivorus* CAULLERY *1916*, p. 244, fig. 1-2.

Corps fragile s'autotomisant facilement. Jusqu'à 95 segments et peut-être davantage, dont 28 à 30 portent des soies dorsales. — Prostomium

élargi en grand lobe tentaculifère, avec 2 lobes latéraux. Tentacules très nombreux, très extensibles et très inégaux, les antérieurs plus gros, dilatés en spatule à l'extrémité. Pas d'yeux. — 10 paires d'écussons ventraux bien développés et 4 rudimentaires. 6 paires de néphridies débouchant sur les 6 premiers sétigères sans former de papilles saillantes. — Pygidium sans prolongement cirriforme. — Soies dorsales longues, fines, à pointe unie (98, f). Elles commencent au 2ᵉ segment. Pas d'uncini thoraciques. Les plaques onciales abdominales commencent au 13ᵉ sétigère, toutes à peu près semblables avec rostre surmonté d'une dent impaire et de quelques fins denticules au vertex, base moyenne allongée et des soies de soutien (d, e). — Le tube est une galerie en U, tapissée de mucus, creusée dans le sable. — Tube digestif bourré de sable,

L. 60 à 80 mm., sur 2 à 4 mm. de largeur. — Coloration jaunâtre dans la région thoracique, due uniquement à l'intestin vu par transparence. Tentacules et région abdominale incolores. Pas d'hématies colorées dans le cœlome.

A mer basse, dans le sable fin ou dans un sable grossier très meuble à 10-15 cm. de profondeur.

Manche (Anse Saint-Martin, Cherbourg, Cosqueville, Saint-Vaast).

Nota. — Cette espèce, très voisine du *P. caliendrum*, qui manque souvent d'uncini thoraciques quand il est âgé, semble n'en différer que par son habitat et son régime alimentaire.

P. pallidus (Claparède). Fig. 98, k-l. — *Polycirrus pallidus* Langerhans *1884*, p. 266, pl. xvi, fig. 27. — *Aphlebina pallida* Claparède *1864*, p. 483, pl. ii, fig. 2.

Corps vermiforme, renflé en avant et graduellement atténué en arrière. — 40 à 67 segments dont 11 à 19 portent des soies dorsales. — Prostomium à lobe tentaculifère large et plissé. — Des écussons ventraux pairs. 6 paires de néphridies. — Soies dorsales limbées (à pointe lisse?). Les uncini commencent au 7ᵉ sétigère. Les uncini thoraciques ont une base triangulaire assez large (98, l); ceux de l'abdomen, à partir du 13ᵉ sétigère, ont une base plus longue avec un ergot, des denticules plus nombreux et des soies de soutien (k).

L. 15 à 50 mm. — Coloration jaune orangé très pâle.

Dans la vase, à faible profondeur.

Méditerranée (Port-Vendres); Atlantique (Madère).

Nota. — Cette espèce n'est peut-être qu'une forme jeune du *P. medusa* ou du *P. caliendrum.*

P. tenuisetis Langerhans. Fig. 98, m-n. — *Polycirrus tenuisetis* Langerhans *1880*, p. 110, pl. v, fig. 25; Saint-Joseph *1894*, p. 240; Fauvel *1896*, p. 130; Augener *1910*, p. 233.

Environ 50 segments dont 12 à 19 portent des soies dorsales. — Tentacules courts et épais. — 9 paires d'écussons ventraux. 3 paires de néphridies. — Soies dorsales très minces, à pointe unie, les unes simplement capillaires les autres faiblement limbées. Les uncini commencent entre le 7^e et le 10^e sétigère. Ils ont, au-dessus du rostre, une grosse dent surmontée de 6 à 8 denticules (98, m, n). A partir du 13^e sétigère, ils ont seulement la base un peu plus longue et plus mince et des soies de soutien. — Non phosphorescent.

L. 10 à 16 mm., sur 1 à 1,5 mm. de largeur. — Corps tout à fait incolore.

Dans les dragages. — Manche (Saint-Vaast, Dinard, Roscoff). — Atlantique (Madère).

P. denticulatus Saint-Joseph. Fig. 98, o-s. — *Polycirrus denticulatus* Saint-Joseph *1894*, p. 242, pl. x, fig. 271-274; Soulier *1904*, p. 52, fig. 12; Southern *1914*, p. 128. — ?*P. triglandula* Langerhans *1880*, p. 109, pl. v, fig. 24.

Corps progressivement atténué postérieurement. 70 à 85 segments dont 13 à 18 portent des soies dorsales (98, o). — Prostomium élargi en lobe tentaculifère. Pas d'yeux? — 8 à 10 paires d'écussons ventraux. 6 paires de néphridies dont les 3 dernières sont parfois très petites et cachées sous une couche de muscles. — Soies dorsales capillaires légèrement courbées ou coudées, à large limbe dont un des côtés est finement dentelé. Les unes sont longues, les autres plus petites mais semblables (s). Elles commencent au 2^e segment. Les uncini thoraciques commencent à un segment variable du 9^e au 12^e et peuvent même manquer complètement. Ils ont une dent et 5-6 denticules très petits au-dessus du rostre (r). Les plaques onciales abdominales existent toujours du 13^e sétigère jusqu'à l'extrémité postérieure, elles ont une base plus longue et moins large que les thoraciques et des soies de soutien (p, q). — Non phosphorescent.

L. 8 à 20 mm. — Corps incolore ou très légèrement jaunâtre.

A mer basse, dans les crampons de Laminaires et dans les dragages parmi les Algues, les Hydraires et les Serpules.

Manche (Dinard); Atlantique (côte d'Irlande); Méditerranée (Cette, Monaco). — Madère?

Nota. — D'après Saint-Joseph, cette espèce très voisine du *P. triglandula* Langerhans, de Madère, n'en diffère guère que par 6 néphridies au lieu de 3. Southern fait remarquer que les 3 dernières paires, souvent peu visibles, ont pu échapper à Langerhans. D'après Southern, la denticulation du limbe des soies dorsales est un simple effet de l'abrasion et l'on trouve des soies lisses et d'autres denticulées dans le même faisceau.

P. haematodes (Claparède). Fig. 98, g-i. — *Polycirrus haematodes*

Langerhans *1884*, p. 265, pl. xvi, fig. 26; Lo Bianco *1893*, p. 60; Saint-Joseph *1894*, p. 241, pl. x, fig. 270; Rioja *1917*, p. 60. — *Apneumea leoncina* Quatrefages *1865*, II, p. 382, pl. xiv, fig. 10-11. — *Aphlebina haematodes* Claparède *1864*, p. 483, pl. ii, fig. 1.

Corps renflé en avant, atténué en arrière, s'enroulant en spirale. 60 à 80 segments dont 14 à 22 portent des soies dorsales (98, g). — Prostomium élargi en grand lobe tentaculifère ondulé (h). Tentacules très longs, très nombreux, très emmêlés. Pas d'yeux. — 8 à 10 paires d'écussons ventraux. 6 paires de néphridies situées dans les segments 2 à 7 et de grandeur inégale, comme chez *P. caliendrum*. — 2 lobes anaux arrondis (?). — Soies dorsales à pointe unie, les unes purement capillaires, les autres faiblement limbées. Elles commencent au 2e segment. Pas d'uncini thoraciques. Plaques onciales abdominales à partir du 13e sétigère jusqu'à la fin du corps, elles ont, au-dessus du rostre, une assez grosse dent impaire surmontée de 3 ou 4 denticules très petits, une longue base avec une saillie et des soies de soutien (i). — Le liquide cœlomique renferme des amibocytes et des hématies très rouges à hémoglobine, ce qui permet de distinguer immédiatement l'animal vivant de toutes les autres espèces. — Pas de tube, rampe activement. — Non phosphorescent.

L. 15 à 30 mm., sur 1 à 3 mm. de largeur. — Corps incolore mais paraissant d'un rouge sang intense à cause du liquide cavitaire vu par transparence. Œufs jaunes ou bruns.

A mer basse, dans les crampons de Laminaires et parmi les Algues. Dans les dragages sur fonds de sable et de vase, parmi les Hydraires et les Serpules.

Manche (Saint-Vaast, Hague, Dinard); Atlantique (Concarneau, Croisic, Santander, Saint-Jean-de-Luz, Irlande, Madère); Méditerranée (Port-Vendres, Monaco, Naples).

G. AMAEA Malmgren.

Une région thoracique dont quelques segments portent des soies dorsales et une région abdominale ne portant que des uncini. — Prostomium à grand lobe tentaculifère trilobé. Pas d'yeux. — Pas de branchies. Des écussons ventraux peu nombreux. — Soies dorsales capillaires, lisses. Pas d'uncini thoraciques. Uncini abdominaux allongés, aciculiformes. Néphridies antérieures un peu plus grandes que les postérieures.

A. trilobata (Sars). Fig. 99, a-e. — *Amaea trilobata* Malmgren *1865*, p. 392, pl. xxv, fig. 70; Lo Bianco *1893*, p. 60; Wollebaek *1912*, p. 76, pl. xvii, fig. 1-5; Rioja *1917*, p. 6; Hessle *1917*, p. 229. — *Polycirrus trilobatus* Sars *1863*, p. 53.

Corps renflé antérieurement, atténué postérieurement, à dos convexe (99, a), un profond sillon longitudinal à la face ventrale, segments peu

distincts. 10 segments thoraciques à soies dorsales. — Prostomium divisé en 3 lobes, un médian étroit et 2 grands latéraux arrondis, plissés. Tentacules nombreux, courts, canaliculés, dilatés à l'extrémité (b, c). Pas d'yeux. — 5 écussons ventraux assez nets, longs et étroits. Le premier est au 2e segment. 10 paires de néphridies situées dans les segments sétigères. — Soies dorsales capillaires, fines, lisses (1), à pointe légèrement recourbée (d). Elles commencent au 3e segment et sont plus ou moins incluses dans de longs mamelons cylindriques. Les tores et les uncini font complètement défaut au thorax. Les uncini abdominaux sont de longues soies aciculaires droites, à pointe émoussée, incluses dans de très petites pinnules coniques (e). Entre le dernier segment à soies capillaires et le 1er uncinigère, il existe quelques segments (6?) complètement achètes. — Dans la région antérieure, les téguments de la face ventrale sont couverts de nombreuses petites papilles qui manquent à la face dorsale. — Pas de tube (?).

L. 4 à 5 cm., sur 3 à 5 mm. de largeur. — Coloration rose pâle ou blanc opalescent ou violet rose, tentacules légèrement roses.

A mer basse et dans les dragages sur fonds de sable fin et de vase.

Mer du Nord; Méditerranée (Naples, Malaga). — Atlantique Nord; Mers arctiques.

Nota. — D'après Lo Bianco et Wollebaek, la segmentation est bien nette, au moins dans la région abdominale, d'après Malmgren et Hessle elle est au contraire très indistincte.

G. LYSILLA Malmgren.

Une région thoracique dont quelques segments portent des soies dorsales et une région abdominale complètement achète. — Prostomium à grand lobe tentaculifère plissé. Pas d'yeux. Un appendice linguiforme sous la lèvre inférieure. — Pas de branchies. Pas d'écussons ventraux nets. — Soies dorsales capillaires petites. Pas d'uncini thoraciques ni abdominaux. Pas de tores ni de pinnules. — Les néphridies antérieures sont plus longues que les postérieures.

L. Loveni Malmgren. **Fig. 99, f-i.** — *Lysilla Loveni* Malmgren *1865*, p. 393, pl. xxv, fig. 71; Wollebaek *1912*, p. 75, pl. xvi, fig. 1-4; Hessle *1917*, p. 230; McIntosh *1922*, p. 203, pl. cxx, fig. 13, cxxvii, fig. 3.

Corps fortement renflé antérieurement, à dos fortement convexe. Segmentation indistincte (99, g). Dans la région antérieure, les téguments sont couverts de papilles tuberculeuses disposées en 6 anneaux secondaires par segment, dans la région postérieure les téguments sont lisses avec une annélation superficielle (f). 6 segments thoraciques à soies dorsales. — Prostomium dilaté en large lobe tentaculifère, plissé ou ondulé, de forme

(1) Très finement épineuses d'après Hessle.

très variable (g, h, i). Tentacules nombreux, courts, canaliculés, souvent dilatés à l'extrémité. Pas d'yeux. Le 1er et le second segment forment, en arrière de la bouche, un gros appendice linguiforme saillant dirigé en arrière (i). — Il n'y a pas d'écussons ventraux ni de bourrelets latéraux bien distincts. 6 paires de papilles néphridiennes cirriformes ou en mamelon court situées dans les segments sétigères. — Soies dorsales très grêles à longue pointe fine et lisse. Elles commencent au 3e segment et sont presque entièrement incluses dans de petits mamelons coniques. Les tores et les uncini font complètement défaut aussi bien à l'abdomen qu'au thorax. — Tube?.

L. 3 à 6 cm., sur 5 à 6 mm. de largeur. — Coloration?

Dragages. — Mer du Nord (Ostende, FAUVEL); — Côtes Scandinaves; Atlantique Nord; Mers Arctiques.

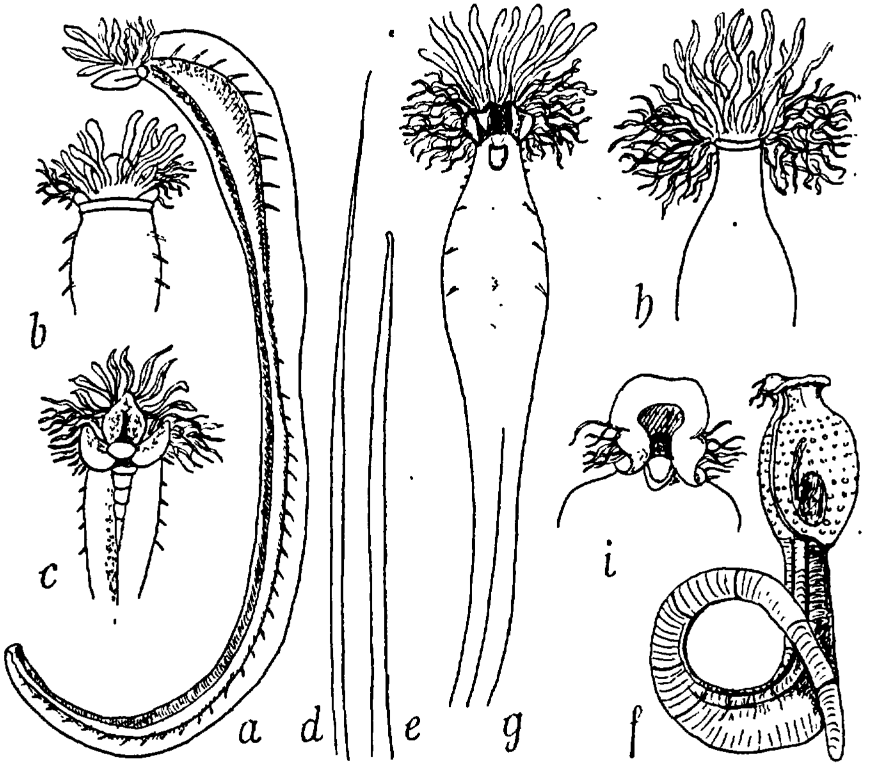

FIG. 99. — *Amaea trilobata* : a, animal entier, grossi; b, région antérieure, face dorsale; c, face ventrale; d, soie capillaire × 500; e, crochet ventral aciculiforme × 500. — *Lysilla Loveni* : f, de profil, grossi. Les tentacules ne sont pas figurés; g, h, région antérieure, face ventrale et face dorsale; i, lobe céphalique et lèvre inférieure (d'après MALMGREN).

S.-F. *TRICHOBRANCHINAE* Malmgren.

Lobe céphalique non élargi en grand lobe tentaculifère ondulé. Tentacules canaliculés. Des yeux. Des organes nucaux. — Des branchies filiformes. Un appareil circulatoire. Pas d'écussons ventraux. — Soies dorsales capillaires, lisses. Uncini en rangée simple, de deux types : thoraciques aciculiformes et abdominaux aviculaires ou pectiniformes. — Des glandes ventrales.

G. TRICHOBRANCHUS Malmgren.

Corps rond, vermiforme. Des soies dorsales à une quinzaine de segments thoraciques. — Des yeux. Prostomium portant 2 sortes de tentacules, les uns minces, cylindriques, les autres courts, canaliculés. Segment buccal formant une lèvre renflée. 2 organes nucaux ciliés. — 2 ou 3 paires de branchies filiformes, non ramifiées, disposées par paires isolées. Pas d'écussons ventraux. — Soies dorsales capillaires. Elles commencent au 6e segment, ainsi que les uncini. Uncini de 2 sortes : thoraciques en forme de crochets à long manubrium, abdominaux en plaques onciales aviculaires. Ils sont disposés en rangée simple à tous les segments. — Néphridies postérieures très petites. Des glandes ventrales. — Tube membraneux.

Tr. glacialis Malmgren. Fig. **100**, **a-h**. — *Trichobranchus glacialis* Malmgren *1865*, p. 395, pl. xxiv, fig. 65; Lo Bianco *1893*, p. 58; Saint-Joseph *1894*, p. 224, pl. x, fig. 275-278; Fauvel *1914*, p. 310, pl. xxx, fig. 29-38. *Tr. massiliensis* Marion *1875*, p. 309; Gourret *1901*, p. 375, pl. viii, fig. 1.

Corps épais arrondi, peu atténué postérieurement. 60 à 70 segments. 15 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique court, élargi en lobe tentaculifère ondulé portant des tentacules nombreux, les antérieurs épais, canaliculés, les postérieurs filiformes. De chaque côté, un lobe vertical arrondi, membraneux (**100**, **a**). Une bande de nombreux petits yeux. Le segment buccal forme une lèvre convexe épaisse, striée. — 6 longues et grosses branchies filiformes disposées par paire sur les segments 2, 3 et 4 (**a**). Un petit lobe latéral au 2e et au 3e segment. Les segments 2 à 5 ne portent ni soies, ni uncini mais on y remarque de petits tores rudimentaires achètes. — Les soies dorsales capillaires sont droites ou légèrement sinueuses, étroitement limbées et à pointe lisse (**b**). Elles commencent au 6e segment. Uncini thoraciques du 1er au 15e sétigère, unisériés, à long manubrium linéaire, à gros rostre recourbé avec 3-4 denticules au vertex et souvent un capuchon transparent strié (**c**, **d**, **e**). Les uncini abdominaux, très petits, sont aviculaires, à base courte, élargie, convexe avec

rangées concentriques de denticules au-dessus du rostre (f, g, h) et des soies de soutien. Les tores uncinigères se transforment, à l'abdomen, en pinnules triangulaires saillantes. — Anus terminal à bord entier ou légèrement lobé. — Néphridies dans les segments 3 à 7. — Tube membraneux incrusté de vase ou de sable fin.

L. 2 à 3 cm., sur 2 à 3 mm. de largeur. — Corps rouge orange, tentacules violacés, branchies rouge vif, œufs jaunes.

Dragages sur fonds de sable ou de vase. Tube fixé à des Algues.
Mer du Nord; Manche (Dinard); Atlantique (Santander, côte d'Irlande); Méditerranée (Marseille, Naples). — Mers Arctiques; Antarctique.

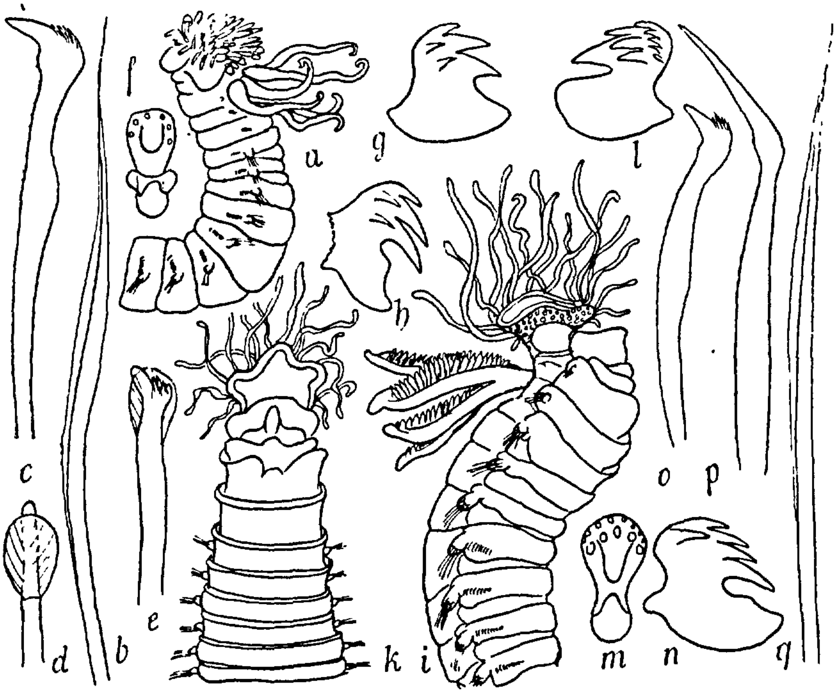

Fig. 100. — *Trichobranchus glacialis* : a, région antérieure, grossie; b, soie capillaire × 400; c, d, e, crochets antérieurs avec et sans capuchon, de profil, de dos et de trois quarts × 600; f, g, h, uncini, de face et de profil × 800. — *Terebellides Strœmi* : i, k, région antérieure, de côté et face ventrale × 8; l, m, n, uncini de profil et de face × 600; o, crochet ventral thoracique × 400; p, soie aciculaire géniculée du 6e sétigère × 150; q, soie dorsale × 150.

G. OCTOBRANCHUS Marion et Bobretzky.

Corps vermiforme atténué en arrière. Région thoracique à 16 sétigères. — Des yeux. Prostomium portant une seule sorte de tentacules dilatés à l'extrémité (fig. 101 a, b). Segment buccal formant une lèvre épaisse. 2 organes nucaux ciliés. — 4 paires de branchies simples, filiformes. Les premiers seg-

ments sont garnis de collerettes membraneuses recouvrant la face ventrale. Pas d'écussons ventraux. — Soies dorsales capillaires. Elles commencent au 3ᵉ segment. Uncini thoraciques en crochets à long manubrium. Ils commencent au 6ᵉ segment (4ᵉ sétigère). Uncini abdominaux en plaques onciales pectiniformes. — Néphridies postérieures plus petites que les antérieures. Pas de glandes ventrales.

O. lingulatus (Grube). Fig. 101, a-g. — *Octobranchus lingulatus* Carus *1885*, p. 266. *O. Giardi* Marion et Bobretzky *1875*, p. 87, pl. x, fig. 21, xi, fig. 21; Langerhans *1884*, p. 261, pl. xv, fig. 20. — *Terebella lingulata* Grube *1863*, p. 56, pl. vi, fig. 1.

Corps épais, vermiforme, un peu renflé antérieurement. Environ 40 segments. 16 sétigères thoraciques. — Lobe céphalique tentaculifère peu saillant, portant 2 groupes de taches oculiformes (**101**, a). Une vingtaine de tentacules très contractiles creusés d'une gouttière ciliée, élargis au sommet (a, b). Segment buccal avec une lèvre inférieure triangulaire, échancrée au milieu et une grande lèvre supérieure infundibuliforme. A la face ventrale des 4-5 premiers segments, une large et mince membrane contractile formant collerette. — 8 branchies simples formées chacune d'une longue tige dilatée à la base et disposées par paires sur les segments 2 à 5. 3 paires de néphridies dans les segments 3, 4, 5. — Pygidium avec 2 courts cirres anaux. — Soies dorsales capillaires, droites, lisses, légèrement limbées (c). Elles commencent au 3ᵉ segment. Uncini thoraciques en forme de longs crochets à rostre surmonté d'un denticule (d). Ils commencent au 4ᵉ sétigère. A l'abdomen, les uncini sont en forme de plaques onciales pectiniformes à base courte, arrondie, à rostre surmonté de 2 dents (e-g). Les tores uncinigères forment des pinnules saillantes dans la région abdominale. — Pas de tube (?).

L. 6 à 10 mm., sur 1 mm. de largeur. — Région antérieure rouge cinabre, abdomen incolore.

Méditerranée (Marseille); Adriatique (Lussin, Lesina). — Atlantique (Madère).

S.-F. *CANEPHORINAE* Malmgren.

Prostomium à lobe ondulé. Nombreux tentacules canaliculés. Pas d'yeux. Pas d'organes nucaux. — Une seule branchie quadripartite, pectinée. Pas d'écussons ventraux. — Soies dorsales lisses ou striées. Uncini en rangée simple, de 2 types : les thoraciques aciculiformes, les abdominaux pectiniformes. — Des glandes ventrales.

G. TEREBELLIDES Sars.

Corps tronqué antérieurement, atténué en arrière, presque plan à la face ventrale, à nombre de segments peu variable. Le plus souvent 18 sétigères thoraciques à soies dorsales. — Prostomium à lobe tentaculifère grand et plissé. Une grande lèvre supérieure. Pas d'yeux. Tentacules d'une seule sorte. Pas d'organes nucaux. Lèvre inférieure en plaque bilobée. — Une seule branchie quadripartite et pectinée. Pas d'écussons ventraux. — Des soies dorsales capillaires. Elles commencent au 3e ou au 4e segment. Uncini de 2 sortes : thoraciques en crochet à long manubrium, abdominaux en plaques onciales pectiniformes. Ils commencent au 8e segment et sont partout disposés en rangées simples. — Néphridies antérieures longues, les postérieures sont très petites. Des glandes ventrales. — Tube membraneux.

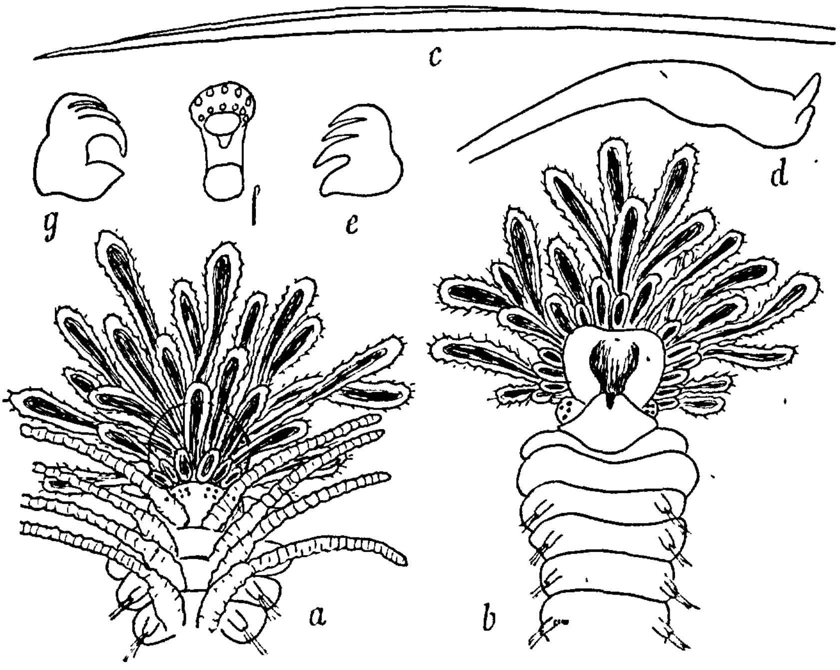

Fig. 101. — *Octobranchus lingulatus* : a, région antérieure, face dorsale; b, région antérieure, face ventrale (grossi); c, soie capillaire; d, crochet antérieur; e, uncinus postérieur très grossi (d'après Marion et Bobretzky); f, g, uncinus, face et profil (d'après Langerhans).

T. Strœmi Sars. **Fig. 100, i-q.** — *Terebellides Strœmi* Malmgren *1865*, p. 396, pl. xx, fig. 48; Lo Bianco *1893*, p. 61; Gourret *1901*, p. 376, pl. viii, fig. 2; Fauvel *1914*, p. 309; Hessle *1917*, p. 137. *T. gracilis*

MALM *1874*, p. 100. — *Terebella pecten* DALYELL *1851*, II, p. 208, pl. XXVI, fig. 9. — *Corephorus elegans* GRUBE, p. 161, pl. V, fig. 1.

Corps consistant, relativement court. 50 à 60 segments. 18 sétigères thoraciques à soies capillaires. — Bord antérieur du lobe céphalique arrondi et ondulé portant de nombreux tentacules courts, canaliculés, qui entourent la bouche. Une grande lèvre supérieure arrondie (**100**, **k**, **i**). Pas de taches oculaires. Sous la bouche, une grosse plaque saillante, en croissant. — Une seule branchie formée de 4 branchies soudées en un gros tronc cylindrique se divisant à l'extrémité en 4 lobes pectinés à feuillets lamelleux, réniformes (**i**). Elle est insérée sur les segments 3 et 4. Les segments 3, 4, 5 et 6 ont le bord ventral antérieur saillant. — Les soies dorsales capillaires (**q**) ont un limbe parfois strié. Elles commencent au 3e segment. — Les uncini du 8e segment (6e sétigère) sont de longues soies aciculaires unidentées, géniculées (**p**), ceux des 12 segments suivants ont un gros rostre surmonté de nombreux denticules (**o**). Les uncini abdominaux sont aviculaires à base courte, à rostre surmonté de 4-5 dents disposées en demi-cercle et de quelques denticules plus petits (**l**, **m**, **n**). Des soies tendons. Les tores uncinigères se transforment, à l'abdomen, en pinnules saillantes. — Pygidium avec anus terminal. — Néphridies dans les segments 3, 6 et 7. — Tube membraneux recouvert de vase ou de sable.

L. 3 à 6 cm., sur 2 à 8 mm. de largeur. — Couleur chair, ♂ blanchâtre, ♀ plus rose, œufs rose clair. Branchie rouge sang.

A mer basse et dans les dragages, dans la vase, le sable fin et les herbiers de Zostères.

Mer du Nord; Manche (Terrénès, Plymouth); Atlantique (Glénans, Belle-Isle, Ré, golfe de Gascogne, Irlande); Méditerranée (Marseille, Naples, Bône); Adriatique. — Mers arctiques; Pacifique.

Terebellidae *incertae sedis*.

Terebella lutea RISSO *1826*, p. 409, de Nice. — La description très incomplète s'applique aussi bien à *Polymnia nesidensis* qu'à *Thelepus cincinnatus*, le nombre et la forme des branchies n'étant pas indiqués.

Terebella cirrhata MONTAGU *1818*, p. 342, pl. XII, fig. 1, figurée avec 3 paires de branchies ramifiées, n'est certainement pas la *T. cirrata* de MÜLLER qui a des branchies cirriformes. DE QUATREFAGES (*1865*, II, p. 361), pour cette raison, lui a donné le nom de *T. Montagui.* MC INTOSH (*1922*, p. 107), continue cependant à l'assimiler à l'*Amphitrite cirrata* (O. F. MÜLLER).

Terebella constrictor MONTAGU *1818*, p. 344, pl. XIII, fig. 1. — Autant qu'on en peut juger par la figure, elle pourrait bien être la *Terebella lapidaria.* Cependant MC INTOSH (*1922*, p. 147) l'assimile, avec doute il est vrai, à sa *Loimia Montagui.*

Terebella gigantea MONTAGU *1818*, p. 341, pl. XI. — Cette espèce de très grande taille est peut-être l'*Amphitrite Edwardsi* QUATREFAGES, cependant la coloration ferait penser à une *Lanice conchilega* de grande taille.

Loimia Montagui MC INTOSH *1922*, p. 147, pl. CXIX, fig. 5, CXXVI, fig. 1. — Sous ce nom, qui ne peut être conservé, car il existe déjà une *Loimia Montagui*

Grube (*1878*, p. 224, pl. xii, fig. 13) des Philippines, Mc Intosh redécrit une espèce qu'il avait déjà désignée antérieurement sous le nom de *Loimia gigantea* (*1915*, p. 17) et qu'Allen avait signalée à Plymouth (*1915*, p. 636) sous le nom de *Loimia medusae* et qui serait peut-être (?) la *Terebella constrictor* de Montagu.

Jusqu'ici, à ma connaissance, la *Loimia medusa* Savigny, espèce très répandue dans les mers tropicales, n'a jamais été signalée avec certitude en Europe et la présence d'une espèce du genre *Loimia* sur les côtes d'Angleterre me paraît fort douteuse, la description de Mc Intosh ne permettant pas de se faire une certitude à cet égard.

Ehlersiella hirsuta Roule *1896*, p. 460, pl. xxii et xxv, fig. 12, 30 et 31. — Le tube figuré par Roule ressemble à celui de *Pista mirabilis* mais l'animal macéré n'ayant pu être étudié on n'en peut même pas fixer le genre.

Ereutho serrisetis Grube *1868*, p. 142 et *1869*, p. 41. Saint-Malo. — Cette espèce à soies dentelées, voisine d'*Ereutho Smitti* (*Polycirrus Medusa*), d'après Grube, lui est peut-être identique.

Apneumea pellucida Quatrefages *1865*, II, p. 380, de Bréhat. — La description de ce *Polycirrus* dont de Quatrefages a pris les rames dorsales pour les rames ventrales, dans l'abdomen, peut s'appliquer à plusieurs espèces.

Amaea Colei Mc Intosh *1926*, p. 421, pl. xvi, fig. 1-2. Ile de Man. — Cette espèce a été décrite d'après un unique fragment en mauvais état comprenant seulement les 5 ou 6 segments antérieurs macérés et le lobe céphalique, dont la forme différerait de celui de l'*A. trilobata*. Mais, ainsi qu'en convient l'auteur lui-même, le mauvais état du spécimen ne permet pas de déterminer sa place exacte.

F. SABELLIDAE Malmgren.

[Sabelliens, incl. *Eriographididae* Malmgren, *Amphicorinidae* Meyer].

Corps allongé cylindrique ou fusiforme légèrement aplati, divisé en 2 régions distinctes : 1° thoracique, à segments peu nombreux (4-12), à faisceaux dorsaux de soies capillaires et à tores ventraux uncinigères; pas de membrane thoracique; 2° abdominale, à segments très nombreux avec interversion des soies, les tores uncinigères devenant dorsaux et les faisceaux de soies capillaires ventraux. — Un long sillon copragogue cilié divise en 2 les boucliers glandulaires de la face ventrale de l'abdomen et passe à la face dorsale dans la région thoracique (fig. **102**, **b**). Le 1er segment porte généralement une collerette plus ou moins développée, entière ou divisée en lobes. Il peut aussi porter des yeux. — Les branchies forment un panache terminal entourant la bouche et s'épanouissant en entonnoir (fig. **102**, **a**, **d**). Elles sont constituées par 2 lobes semi-circulaires ou spiralés portant de nombreux filaments, ou rayons, garnis de 2 files de barbules ciliées. Ils peuvent aussi porter des yeux et des appendices dorsaux (fig. **103**, **a**, **111**, **c**). Une membrane palmaire plus ou moins déve-

loppée peut les réunir à la base. — Pas d'opercule. — Prostomium indistinct. 2 palpes charnus, ou membraneux, ou filiformes de longueur variable (fig. **102, a**). Une lèvre supérieure membraneuse reliant les palpes et souvent une lèvre inférieure formant 2 ampoules vésiculeuses devant la bouche. — Soies toujours simples, capillaires, plus ou moins largement limbées ou élargies en spatule ou effilées en baïonnette. Uncini aviculaires, parfois accompagnés, au thorax, de soies spéciales dites en pioche (fig. **102, h, i**). Parfois des crochets à long manubrium ou des palées. Il peut exister une ou plusieurs paires d'otocystes au 1er sétigère. — Souvent des yeux latéraux. Pygidium avec anus terminal avec ou sans papilles et souvent des yeux. — Sang vert, dichroïque. Une paire de volumineux organes excréteurs thoraciques s'ouvrant par un pore unique au milieu de la face dorsale en arrière des branchies. — Tube cylindrique, muqueux, membraneux ou corné, recouvert ou non de vase fine ou plus rarement de sable, de gravier ou de débris de coquilles.

Remarques. — Les Sabelliens, grâce à leur panache branchial multicolore s'étalant comme une corolle de fleur, se reconnaissent à première vue. L'absence d'opercule et de membrane thoracique et leur tube membraneux, jamais calcaire, ne permettent pas de les confondre avec les Serpuliens dont ils ont longtemps formé une simple tribu. Plus tard, on a voulu les subdiviser en plusieurs familles : *Sabellidae, Eriographididae* et *Amphicorinidae*, mais les différences entre ces groupes nous paraissent avoir tout au plus la valeur de caractères de sous-familles. Avec Rioja, nous en admettrons 3 : *Sabellinae*, *Fabriciinae* (= *Amphicorinidae*) et *Myxicolinae* (= *Eriographididae*). La synonymie des Sabelliens est souvent fort embrouillée parce que, dans les ouvrages anciens surtout, on a attribué une importance exagérée à des caractères macroscopiques essentiellement variables, tels que la couleur des branchies, le nombre des filaments branchiaux, des segments thoraciques, la forme de la collerette, les yeux latéraux.

Le nombre des segments sétigères thoraciques est le plus souvent de 8 dans la plupart des genres, mais, chez certaines espèces surtout, il peut varier de 4 à 12 et même davantage. C'est dans les genres *Sabella* et *Spirographis* que les variations sont particulièrement fréquentes et étendues. Quelquefois le nombre des sétigères thoraciques est différent d'un côté à l'autre du même individu. Cette variabilité provient sans doute de la facilité avec laquelle le panache branchial et la région antérieure peuvent être amputés et régénérés. Le panache branchial se détache facilement par autotomie. La régénération peut entraîner un remaniement des premiers segments abdominaux qui perdent leurs soies pour les remplacer par d'autres du type thoracique.

Quant au nombre des filaments branchiaux, il est surtout fonction de l'âge et de la taille de l'animal et peut varier, par exemple, d'une vingtaine chez un jeune *Spirographis* à plus de 250 chez un adulte de grande taille. Dans l'alcool, le panache branchial se contracte souvent en forme de cylindre plus ou moins tordu (fig. **116, a**).

Les yeux du 1er segment, très nets chez les jeunes, deviennent souvent invisibles chez les adultes par suite de l'épaississement des téguments. Parfois aussi ils disparaissent dans l'alcool. Il en est de même souvent des yeux latéraux et des yeux du segment anal. Quand ils sont pourvus d'un cristallin, comme ceux des Myxicoles, on peut les retrouver sur des coupes alors qu'ils ne sont

plus visibles extérieurement. Les mêmes remarques s'appliquent aux otocystes, toujours situés au 1er sétigère (2e segment) au-dessus du faisceau de soies dorsales, chez les espèces qui en possèdent. Chez l'adulte, on ne les retrouve que sur les coupes alors qu'ils sont bien visibles chez les individus transparents de petite taille. Ces otocystes, ou mieux statocystes, peuvent être clos, avec un seul ou plusieurs otolithes sécrétés, ou communiquer avec l'extérieur par un canal cilié. Ils renferment alors des otolithes d'origine externe, petits grains de sable siliceux. Les boucliers ventraux, rectangulaires, divisés en 2 à l'abdomen par le sillon copragogue, sont riches en glandes qui sécrètent le tube. Ils ne sont plus distincts chez les Myxicoles et les *Chone* mais, en réalité, l'épaisse couche de tissu glandulaire qui entoure chaque segment peut être considérée comme un bouclier continu dont l'extension est en rapport avec l'énorme quantité de mucus constituant le tube. Dans les genres *Chone* et *Euchone*, l'emploi de colorants appropriés permet de distinguer des bandes ou des anneaux glandulaires étroits auxquels Hofsommer attache une certaine signification spécifique.

Les soies peuvent présenter avec l'âge des modifications dont il faut tenir compte. Ainsi les jeunes *Branchiomma* ont des soies largement limbées, se rapprochant beaucoup des soies en spatule (fig. **109**, m, l), et d'autres à limbe étroit, les seules qui persistent chez l'adulte. Chez d'autres espèces, on trouve de ces soies intermédiaires entre le type limbé et le type spatulé. Par soies d'une seule sorte on entend des soies d'*un même type*, ce qui ne signifie pas qu'elles sont toutes semblables entre elles, mais la distinction est parfois délicate et dans un même genre on rencontre des soies spatulées, subspatulées et intermédiaires. La forme des uncini peut varier non seulement suivant l'âge et la taille mais encore suivant le segment considéré, et même suivant leur place dans une même rangée. En général, plus la plaque onciale est jeune, plus nombreux et plus fins sont ses denticules. Il faut aussi compter avec la difficulté de les obtenir bien à plat dans les préparations, car, suivant, l'incidence, leur aspect varie considérablement.

Les Sabelliens vivent généralement dans un tube enfoncé dans le sable, dans la vase, ou fixé aux parois des rochers ou dans leurs fentes. Les petites formes vivent parmi les Algues, les Serpules, les Hydraires ou sur les vieilles coquilles. Les Sabelles, les *Spirographis*, sortis de leur tube, périssent sans pouvoir s'en reconstituer un nouveau, tandis que d'autres, *Branchiomma, Myxicola*, par exemple, s'enfoncent facilement dans le sable et s'y refont un nouveau tube. Beaucoup de petites espèces se sécrètent un tube muqueux ou membraneux, transitoire qu'elles quittent facilement pour nager indistinctement la tête ou la queue en avant ou pour ramper parmi les Algues (*Oria*, *Fabricia*). Ces espèces sont en général pourvues d'yeux sur le pygidium qui joue alors le rôle de segment directeur.

Pour la classification des genres nous suivrons les tableaux de Saint-Joseph et de Rioja.

Tableau des genres.

1. Tores du thorax avec des uncini de forme aviculaire (fig. **102**, k) (S.-F. **Sabellinae**). *2*

— Tores du thorax avec des crochets à long manubrium (113, f). . *10*

2. Tores du thorax avec un rangée d'uncini aviculaires et une rangée de soies en pioche (fig. 102, h, i) *3*

— Tores du thorax avec une seule rangée d'uncini aviculaires, pas de soies en pioche. *9*

3. Une collerette bien développée (fig. 102, d). *4*

— Collerette rudimentaire représentée par 2 membranes triangulaires ventrales. Soies dorsales du thorax de 2 sortes : les unes limbées, les autres en spatule. . . . . G. **Amphiglena**, p. 323

4. Pas d'yeux subterminaux aux filaments branchiaux. *5*

— Des yeux subterminaux aux filaments branchiaux (fig. 109, e, d). Soies dorsales d'une seule sorte au thorax. G. **Branchiomma**, p. 314

5. Soies dorsales du thorax du type limbé, les unes longues à limbe étroit, les autres courtes à large limbe (fig. 102, f, e) *6*

— Soies dorsales du thorax de 2 sortes, les unes limbées, les autres de type différent. *7*

6. Les 2 lobes branchiaux semi-circulaires et semblables (fig. 102, d). G. **Sabella**, p. 297

— Les deux lobes branchiaux inégaux, le plus grand s'enroulant en spirale (105, a). . . . . G. **Spirographis**, p. 304

7. Lobes branchiaux égaux, tous les deux enroulés en spirale (fig. 106, a, f). Des soies thoraciques limbées et d'autres en forme de cimeterre . . . . G. **Bispira**, p. 306

— Lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, non enroulés en spirale. Des soies en spatule au thorax (107, g). *8*

8. Soies du 1er sétigère thoracique en faisceau. Soies abdominales plus ou moins largement limbées . . . . G. **Potamilla**, p. 308

— Soies du 1er sétigère thoracique en rangées linéaires dirigées vers la tête (fig. 108, b). Des soies abdominales limbées et d'autres en spatule . . . . G. **Hypsicomus**, p. 312

9. Filaments branchiaux avec des appendices dorsaux (fig. 111, c). Soies dorsales thoraciques d'une seule sorte. G. **Dasychone**, p. 318

— Filaments branchiaux sans appendices dorsaux. Soies dorsales thoraciques de 2 sortes. . . . . G. **Laonome**, p. 321

10. Tores uncinigères saillants, à courtes rangées latérales d'uncini (S.-F. ***Fabriciinae***) *11*

— Pas de tores uncinigères saillants. Uncini abdominaux en ceinture presque complète. Soies dorsales thoraciques d'une seule sorte. Une membrane palmaire très développée. (S.-F. ***Myxicolinae***) . . . . G. **Myxicola**, p. 341

11. Filaments branchiaux libres. *12*

Filaments branchiaux réunis par une membrane mince sur une grande partie de leur hauteur. *16*

12. Crochets de l'abdomen à long manubrium (fig. 113, f). Soies dorsales thoraciques d'une seule sorte. . . G. **Manayunkia**, p. 326
— Uncini abdominaux à court manubrium. *13*
13. Uncini abdominaux aviculaires. Soies dorsales thoraciques de 2 sortes, limbées et en spatule. . . . . G. **Jasmineira**, p. 330
— Uncini abdominaux rappelant la forme des plaques onciales des Térébelliens ou des Serpuliens (fig. 115, p). *14*
14. Barbules branchiales ne se terminant pas toutes au même niveau. Soies dorsales thoraciques de 2 sortes. . G. **Dialychone**, p. 333
— Barbules branchiales se terminant toutes au même niveau. Soies dorsales thoraciques d'une seule sorte. *15*
15. Pas de collerette. . . . . G. **Fabricia**, p. 325
— Collerette rudimentaire. 5 sétigères thoraciques. . . . . G. **Oriopsis**, p. 328
— Une collerette. 8 sétigères thoraciques. . . . G. **Oridia**, p. 327
16. Large gouttière ventrale aux segments postérieurs (fig. 118, m, p). Soies dorsales de 2 sortes et rarement d'une seule . . . . G. **Euchone**, p. 339
— Pas de gouttière ventrale aux segments postérieurs. Soies dorsales thoraciques de 2 sortes. . . . . G. **Chone**, p. 334

S.-F. *SABELLINAE* Rioja.

G. SABELLA Linné.

Corps subcylindrique. 2 lobes branchiaux ne décrivant pas plusieurs tours de spire. Filaments branchiaux sans appendices dorsaux et sans yeux subterminaux mais parfois avec des taches oculaires disposées par paires. Boucliers ventraux rectangulaires, entiers dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. 2 palpes. Une lèvre dorsale et 2 lèvres ventrales. Collerette bilobée ou quadrilobée.

$$1^{\text{er}} \text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées plus ou moins larges.}}{\text{Uncini aviculaires et soies en pioche.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies capillaires limbées.}}$$

Tube membraneux, souple, incrusté de vase fine dans sa partie libre.

Nota. — Le sillon copragogue est dévié vers la face dorsale, soit à l'un des derniers segments thoraciques, soit à l'un des premiers segments abdominaux ce caractère essentiellement variable d'un individu à l'autre n'a aucune valeur spécifique. Le nombre des branchies est également très variable et fonction de

l'âge et de la taille. Leur coloration varie aussi très grandement d'un individu à l'autre, on en trouve rarement deux semblables.

La plupart des Sabelles portent un point oculiforme entre les rames dorsales et ventrales et souvent aussi des taches analogues sur le pygidium. Ces taches latérales, très nettes chez les jeunes, s'atténuent et disparaissent souvent complètement avec l'âge.

Les soies dorsales, tout en appartenant à un seul type, présentent, dans un même faisceau, des différences notables de longueur et de largeur. Les inférieures ont généralement un limbe plus large et sont plus asymétriques (fig. 102, f).

L'autotomie fréquente du panache branchial et la perte des segments antérieurs sont suivies de régénération entraînant de fréquentes anomalies de segmentation et de grandes variations dans la taille des branchies et le nombre des segments thoraciques. Lorsque le thorax a été amputé, les segments antérieurs abdominaux perdent leurs uncini dorsaux et leurs soies ventrales et régénèrent des soies thoraciques : capillaires dorsales, uncini et soies en pioche ventrales, pendant que la tête et les branchies repoussent.

1. Des points oculiformes sur les filaments branchiaux (fig. 103, a). *2*
— Pas de points oculiformes sur les branchies. *3*
2. Des soies en pioche typiques. . . . . . . **S. Fabricii**, p. 300
— Soies en pioche en forme de pelle creuse (fig. 102, k, l). . . .
. . . . **S. bipunctata**, p. 301
3. Collerette quadrilobée. Pas de bourrelet ni de coussins charnus à la base des branchies. . . . . **S. pavonina**, p. 298
— Collerette bilobée ; des coussinets charnus ou un bourrelet à la base des branchies. *4*
4. A la base des branchies, 4 coussinets charnus (fig. 104, a, b). .
. . . . **S. fusca**, p. 302
— Un bourrelet saillant à la base des branchies (104, g). . . . .
. . . . **S. Lamyi**, p. 303

S. pavonina Savigny. Fig. 102, a-l. — *Sabella pavonina* Saint-Joseph *1894*, p. 267, pl. x, fig. 279-284, xi, fig. 285-288 ; Rioja *1923*, p. 17, fig. 1-3. *S. pavonia* Malmgren *1865*, p. 398, pl. xxvii, fig. 82 ; Lo Bianco *1893*, p. 66. *S. penecillus* Quatrefages, *1865*, II, p. 442 ; Mc Intosh *1922*, p. 223. *S. flabellata* Qfg. et *S. longibranchiata* Quatrefages, *1865*, II, p. 444, 445. *S. ventilabrum* Savigny *1820*, p. 81 ; Quatrefages, *1865*, II, p. 554. *S. viridis* Milne-Edwards *1849*, pl. i, fig. 2. *S. Sarsi* Kröyer *1856*, p. 23. *S. viola* Grube *1863*, p. 58, pl. vi, fig. 4 ; Soulier *1903*; p. 9, fig. 2-3. — *Amphitrite ventilabrum* Dalyell (*non* Risso) *1853*, p. 212, pl. xxx. — (?) *A. penecillus* Lamarck *1838*, V, p. 610.

Corps arrondi du côté dorsal, un peu aplati du côté ventral, de largeur à peu près uniforme sauf à l'extrémité postérieure sensiblement rétrécie. Segments très nombreux, 100 à 600 et plus, dont 6 à 12 (sétigères) thoraciques, le plus souvent 8. — 2 lobes branchiaux semi-circulaires sensiblement

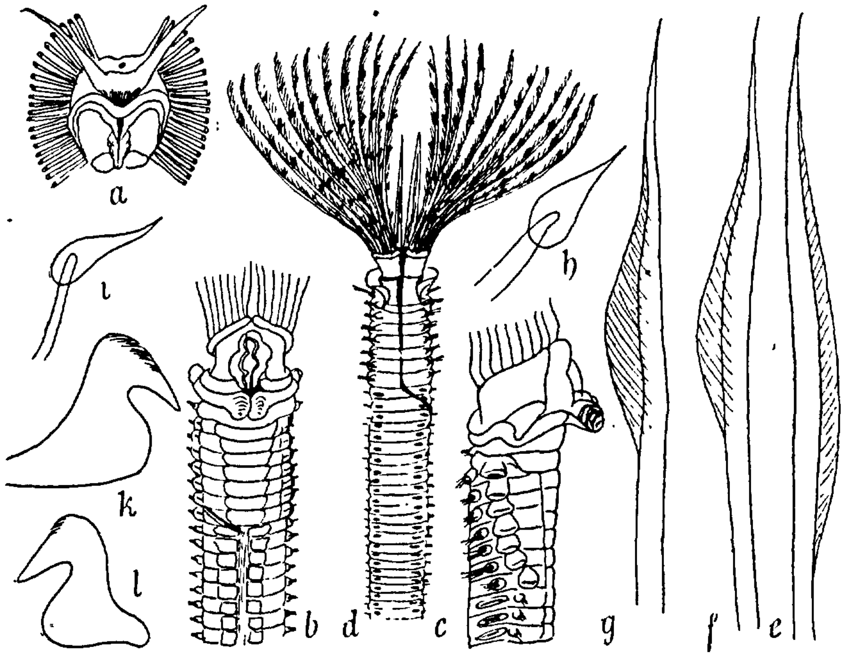

Fig. 102. — *Sabella pavonina* : **a**, entonnoir branchial vu par en haut montrant les palpes, les lèvres et les ampoules labiales (d'après Soulier); **b**, **c**, région antérieure, face ventrale et de côté, × 2 (imité de Rioja); **d**, région antérieure, face dorsale, grandeur naturelle; **e**, **f**, soies dorsales thoraciques, longue et courte, × 150; **g**, soie abdominale × 150; **h**, **i**, soies en pioche × 150; **k**, uncinus aviculaire thoracique × 150; **l**, uncinus abdominal × 150.

égaux portant chacun 8 à 45 filaments, tous à peu près de même longueur, minces, flexibles, à sommet nu assez court, à nombreuses barbules fines et courtes (102, d). Ils sont réunis à la base par une courte membrane palmaire et dépourvus de taches oculiformes. 2 palpes canaliculés effilés, à base élargie en triangle, réunis par la lèvre supérieure et de longueur égale au quart ou à la moitié des branchies, environ (a, d). 2 lèvres inférieures formant 2 ampoules vésiculeuses (a, b). Collerette quadrilobée, 2 lobes dorsaux largement séparés et 2 lobes ventraux très rapprochés, épais, charnus et réfléchis en dehors (b, c, d). — Pygidium terminé par 2 petites papilles arrondies. — Au 1er sétigère, seulement des soies limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales supérieures longues à limbe étroit, des soies inférieures plus courtes à limbe plus large et des soies intermédiaires (e, f). Des uncini ventraux aviculaires à manubrium un peu allongé, à rostre surmonté d'une crête de nombreux et fins denticules (k) et des soies en pioche très transparentes (h, i). A l'abdomen, rien que des uncini dorsaux aviculaires plus petits et à manubrium plus court qu'au

thorax (l) et des soies ventrales limbées (g) avec, aux derniers segments, quelques soies capillaires plus longues et plus étroitement limbées. — Tube cylindrique dressé verticalement, incrusté de fine vase grise dans la partie supérieure, ayant l'aspect et la consistance du caoutchouc.

L. 10 à 25 cm., sur 3 à 8 mm. de largeur. — Corps jaune orangé ou gris violacé, lobes ventraux de la collerette violet foncé; chez les jeunes, un point foncé oculiforme entre les deux rames pédieuses [1]. Panache branchial zoné de taches ou de bandes de couleur très variable (d), brunâtres, rougeâtres, ou violacées. Palpes violacés ou brunâtres.

Tube enfoncé verticalement dans la vase à Zostères ou à Posidonies ou dans le sable mélangé de vase et de cailloux. Les jeunes forment souvent des colonies fixées sur les coquilles, les pilotis, les bouées immergées.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée.

Nota. — Le panache branchial, assez caduc, est fréquemment régénéré ainsi que les segments antérieurs, ce qui explique le nombre variable et les fréquentes anomalies des segments thoraciques.

S. Fabricii Kröyer. Fig. **103**, a-g. — *Sabella Fabricii* Fauvel *1914*, p. 313, pl. xxxi, fig. 36-43; Levinsen *1883*, p. 190. *S. picta* Kröyer *1856*, p. 24. *S. crassicornis*, Sars, Malmgren *1865*, p. 399, pl. xxvii, fig. 83; Lo Bianco *1893*, p. 67. *S. spetsbergensis* Malmgren *1865*, p. 399, pl. xxix, fig. 93.

Corps épais, allongé et atténué postérieurement. 50 à 100 sétigères et plus dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux semi-circulaires sensiblement égaux portant chacun 15 à 20 filaments tous à peu près de même longueur, à sommet court, nu et effilé, à barbules de longueur médiocre. Ils sont réunis à la base par une courte membrane palmaire et portent chacun 2 à 6 paires de taches oculiformes (**103**, **d**). 2 palpes canaliculés, effilés, subtrigones et de longueur égale au tiers des branchies, environ. 2 lèvres inférieures formant 2 ampoules vésiculeuses. Collerette quadrilobée, 2 lobes dorsaux largement séparés et 2 lobes ventraux rapprochés, courts, réfléchis. — Au 1er sétigère, rien que des soies limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées les unes longues (**b**), les autres courtes à limbe plus large (**c**,**d**). Des uncini ventraux aviculaires à manubrium renflé en avant, arqué en arrière, à rostre surmonté d'une crête de nombreux et fins denticules (**f**), des soies en pioche transparentes (**e**). A l'abdomen, rien que des uncini dorsaux aviculaires peu différents des thoraciques (g) et des soies ventrales capillaires plus longues et plus minces qu'au thorax. — Tube cylindrique, grisâtre, souple dans sa partie supérieure membraneuse, transparent, dur, corné et rigide dans sa partie postérieure.

L. 20 à 50 mm., sur 3 à 4 mm. de diamètre. — Corps jaune de chrôme,

(1) Disparaissant souvent chez l'adulte de grande taille.

région thoracique verdâtre. Branchies marron foncé, avec 4-5 bandes brunes transversales supportant, au dos des filaments, une paire d'yeux noirs (a). Dans la région abdominale, un très petit point oculiforme entre les deux rames pédieuses.

Dragages côtiers sur fonds détritiques ou coralligènes.
Méditerranée (Naples, Capri). — Mers du Nord et Mers Arctiques.

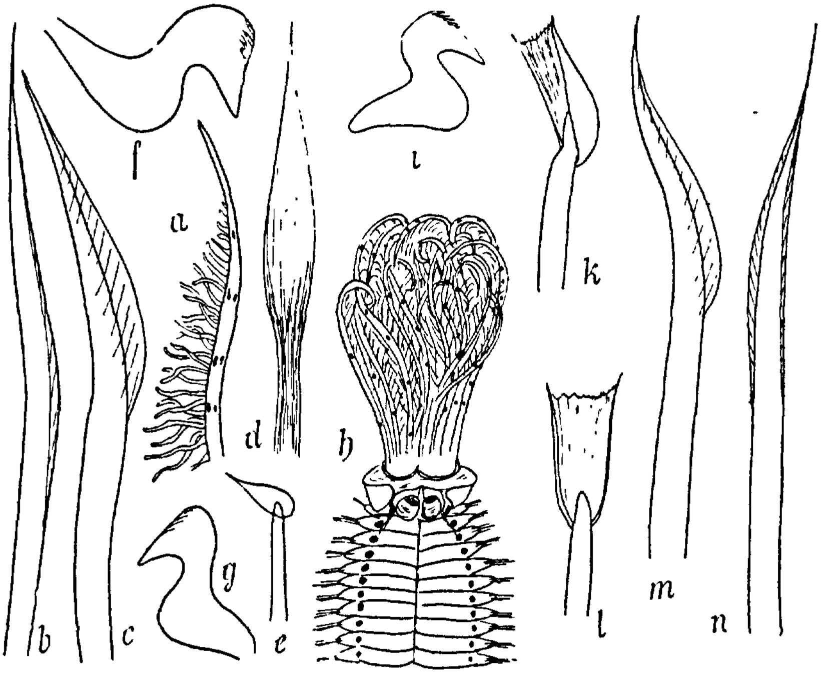

Fig. 103. — *Sabella Fabricii* a, filament branchial avec yeux dorsaux, grossi; b, soie thoracique étroite × 150; c, d, soie thoracique large, de profil et de face × 150; e, soie en pioche × 150; f, uncinus thoracique × 210; g, uncinus abdominal × 210. — *S. bipunctata* : h, région antérieure, face dorsale, grossie (d'après Mc Intosh); i, uncinus thoracique × 210; k, l, soies en pelle, de trois quarts et de face × 500; m, n, soies thoraciques × 150.

S. bipunctata Baird. **Fig. 103, h-n.** — *Sabella bipunctata* Baird *1865*, p. 158; Mc Intosh *1885*, p. 489, pl. lii, fig. 4, xxx A, fig. 1-3; Fauvel *1914*, p. 149, pl. vii, fig. 18-21; Iroso *1921*, p. 76. *S. guineensis* Augener *1918*, p. 565, pl. vi, fig. 149, vii, fig. 247-249.

Corps un peu aplati et atténué postérieurement. Environ 100 sétigères dont 10 à 14 thoraciques : — 2 lobes branchiaux semi-circulaires portant chacun 8 à 15 (près de 50 chez les grands spécimens) filaments à nombreuses barbules, à extrémité courte et effilée. Ils sont réunis à la base par une courte membrane palmaire et portent chacun 2 à 5 paires de taches

oculiformes foncées (**103**, **h**). 2 palpes larges, pointus, de longueur égale au tiers des branchies. Collerette assez basse, à 2 lobes dorsaux très écartés (**h**) et 2 lobes ventraux rapprochés et réfléchis en dehors. — Au 1er sétigère, rien que des soies limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées, les unes longues, à limbe étroit, les autres plus courtes, plus larges et asymétriques (**m, n**). Des uncini ventraux aviculaires, à manubrium renflé en avant, arqué en arrière, à rostre surmonté d'une crête de nombreux et fins denticules (**i**). Les soies dites en pioche sont très transparentes, creusées en forme de pelle à charbon à bord aminci et dentelé, à douille recourbée (**k, l**). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à court manubrium, des soies ventrales limbées, accompagnées aux derniers segments de longues soies capillaires. — Tube membraneux incrusté de fine vase grise dans sa partie supérieure.

L. 25 à 80 mm., dont un tiers pour les branchies, sur 3 à 5 mm. de largeur. — Corps vert pâle ou gris jaunâtre, branchies rayées de brun violet. A la face dorsale, à la base de chaque parapode, une grosse tache ronde brun pourpre ou violet pensée. A l'abdomen, souvent une tache dorsale et une tache ventrale et un liseré pourpre entourant les tores uncinigères.

A mer basse et en dragages sur des coquilles.
Atlantique (Antilles, golfe de Guinée) ; Méditerranée (Naples, *fide* Iroso).

Nota. — *Cette espèce se rapproche beaucoup de S. Fabricii, elle en diffère surtout par ses soies en pelle.*

S. fusca Grube. Fig. **104**, **a-f**. — *Sabella fusca* Grube *1869*, p. 36; Mc Intosh *1885*, p. 491, pl. lii, fig. 3, xxx A, fig. 4-6; Gravier *1908*, p. 71, pl. v, fig. 243-245; Iroso *1921*, p. 78.

Corps convexe à la face dorsale, aplati à la face ventrale, faiblement atténué postérieurement. Environ 100 à 200 sétigères, dont 7-8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux semi-circulaires sensiblement égaux, portant chacun 30 à 60 filaments à nombreuses barbules à extrémité nue assez courte. Ils sont réunis à la base, par une membrane palmaire, sur le quart de leur hauteur et dépourvus de taches oculiformes. 2 palpes canaliculés, triangulaires, de longueur égale au tiers, environ, des branchies et réunis à la base par la lèvre supérieure. 2 lèvres inférieures vésiculeuses. A la base des branchies, 4 grosses masses charnues; 2 dorsales et 2 ventrales (**104**, **a, b**). Collerette à 2 lobes dorsaux écartés et 2 lobes ventraux triangulaires rapprochés, réfléchis en dehors et se continuant avec les lobes dorsaux sans échancrure latérale. — Pygidium arrondi. — Au 1er sétigère, seulement des soies dorsales limbées plus fines que les suivantes. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées, légèrement coudées, les supérieures plus longues, les inférieures plus larges et plus courtes avec tous les intermédiaires (**d, e**). Des uncini ventraux aviculaires

à manubrium assez long, à rostre renflé en casque surmonté de nombreux et fins denticules (f) et des soies en pioche à extrémité styliforme (c). A l'abdomen, des uncini dorsaux un peu plus petits qu'au thorax et des soies limbées ventrales avec, aux derniers segments, des soies capillaires plus longues et plus fines. — Tube cylindrique, à paroi peu épaisse recouverte de vase fine.

L. 6 à 8 cm. dont un tiers pour les branchies, sur 7 à 8 mm. de largeur. — Corps rosé, panache branchial clair, bariolé de rouge brun. Une petite tache oculaire brun rouge entre les 2 rames pédieuses.

A mer basse sur des Madrépores et dragages côtiers. Souvent en colonies. Méditerranée (Naples, *fide* IROSO). — Mer Rouge. — Australie.

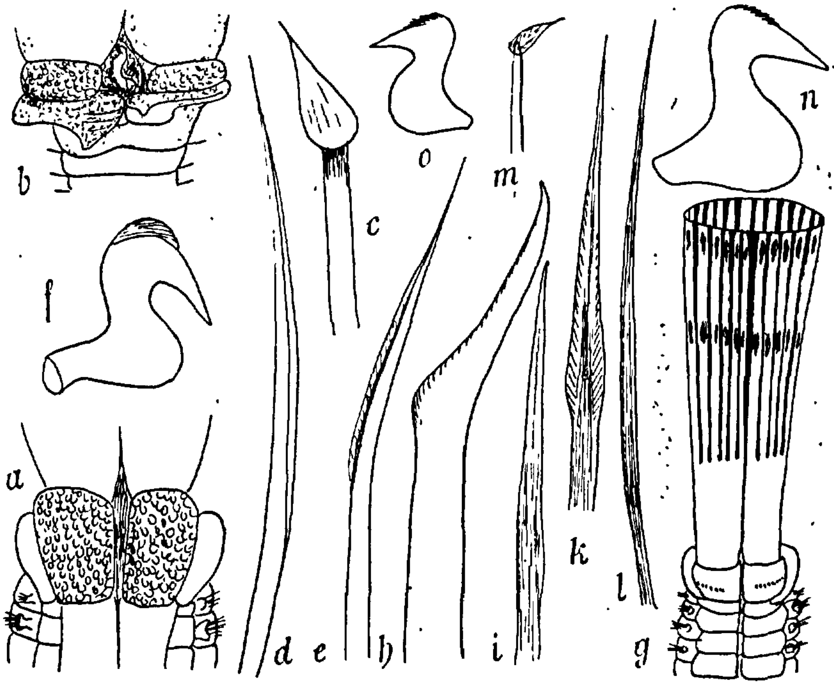

FIG. 104. — *Sabella fusca* : **a**, **b**, région antérieure face dorsale et face ventrale, grossie; **c**, soie en pioche (d'après GRAVIER); **d**, **e**, soies thoraciques × 100; **f**, uncinus thoracique × 200 (d'après MC INTOSH). — *S. Lamyi* : **g**, région antérieure, face dorsale; **h**, soie thoracique courte; **i**, soie thoracique mince; **k**, **l**, soies capillaires abdominales; **m**, soie en pioche; **n**, uncinus thoracique; **o**, uncinus abdominal (d'après GRAVIER).

S. Lamyi GRAVIER. Fig. 104, g-o. — *Sabella Lamyi* GRAVIER *1908*, p. 75, pl. VI, fig. 246; IROSO *1921*, p. 77, fig. 3.

Corps convexe à la face dorsale, aplati à la face ventrale dans la région antérieure. Environ 90 sétigères, dont 8 thoraciques. — 2 lobes bran-

chiaux semi-circulaires sensiblement égaux, portant chacun 11-12 filaments relativement très longs à barbules très nombreuses presque jusqu'à l'extrémité. Ils sont dépourvus de taches oculiformes et reliés entre eux à la base. 2 palpes en languette étroite. Collerette bilobée, légèrement échancrée à la face ventrale, largement ouverte sur la dorsale (**104**, g), orientée d'avant en arrière de la première à la seconde. En avant de la collerette, à la base des branchies, un épais bourrelet profondément déprimé sur la ligne médiane dorsale qui se continue en se rétrécissant jusqu'à la face ventrale et qui est entièrement indépendant de la collerette et des branchies. Il est séparé nettement du 1er sétigère par un sillon bien marqué (g). Des lèvres dorsales et ventrales bien marquées. — Pygidium terminé par 2 papilles arrondies. — Au 1er sétigère, un petit faisceau de soies limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales supérieures presque droites, au-dessous, d'autres beaucoup plus épaisses fortement coudées au sommet avec un limbe large et strié (**h**, **i**). Des uncini ventraux aviculaires à manubrium court (**n**) et des soies en pioche à limbe effilé (**m**). A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax (**o**), des soies ventrales trapues et de fines soies arquées (**k**, **l**). — Tube membraneux recouvert de fine vase grise.

L. 2 à 4 cm., dont la moitié pour les branchies, sur 2 mm. de largeur. — Coloration : jaune foncé ou grisâtre, branchies tachées de rouge.

Dans les récifs coralliaires et sur un fragment de bois.
Méditerranée (Naples, *fide* Iroso). — Mer Rouge.

Nota. — La présence à Naples de ces trois espèces de mers chaudes est assez surprenante et demande à être confirmée.

G. SPIROGRAPHIS Viviani.

Corps cylindrique. 2 lobes branchiaux inégaux dont l'un décrit plusieurs tours de spire et porte des filaments beaucoup plus nombreux (fig. **105**, a). Filaments branchiaux sans appendices dorsaux, sans yeux terminaux et sans taches oculaires. Boucliers ventraux rectangulaires, entiers dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. 2 palpes. Une lèvre dorsale et 2 lèvres ventrales avec ampoules. Une collerette quadrilobée.

$$1^{er} \text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées plus ou moins larges.}}{\text{Uncini aviculaires et soies en pioche.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies capillaires limbées.}}$$

Tube membraneux, souple, incrusté de vase fine dans sa partie libre.

S. Spallanzanii Viviani. **Fig. 105, a-b.** — *Spirographis Spallanzanii* Claparède *1868*, p. 136; Lo Bianco *1893*, p. 73; Saint-Joseph *1898*, p. 429;

FAUVEL *1908*, p. 388; RIOJA *1923*, p. 20, fig. 4-10; SOULIER *1902*, p. 7, fig. 2. *Sp. longispira*, *Sp. elegans* et *Sp. brevispira* QUATREFAGES *1865*, II, p. 429, 430. — *Sabella Spallanzanii* GRUBE *1851*, p. 88; *S. ventilabrum* GRUBE *1851*, p. 88; *S. unispira* MILNE-EDWARDS *1849*, pl. IV. — *Amphitrite ventilabrum* RISSO *1826*, p. 410.

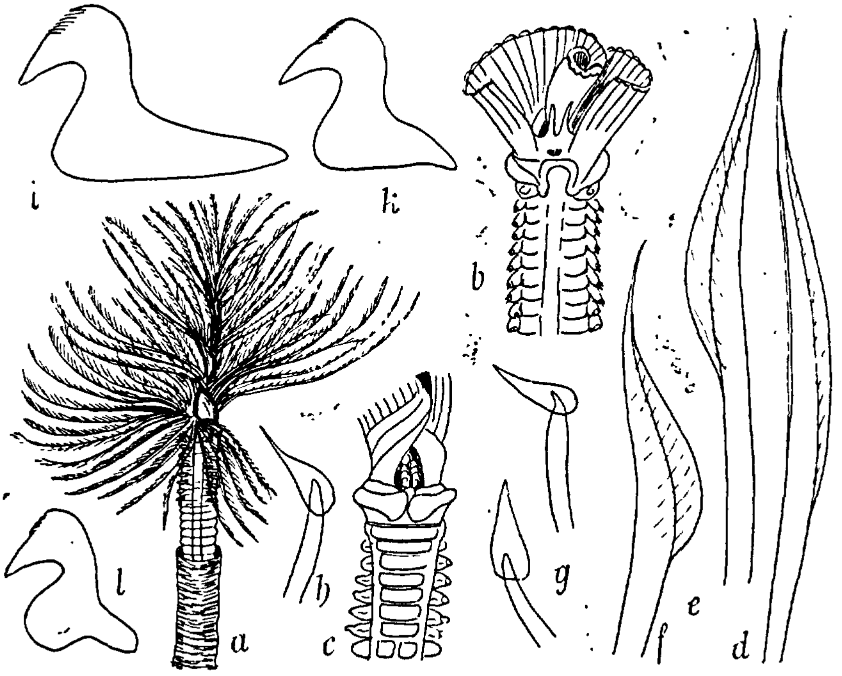

FIG. 105. — *Spirographis Spallanzanii* : a, panache étalé (imité de M.-EDWARDS); b, c, région antérieure, face dorsale et face ventrale × 2 (d'après SOULIER); d, e, soies dorsales thoraciques × 210; f, soie capillaire abdominale × 210; g, h, soies en pioche; i, uncinus thoracique × 210; k, l, uncini abdominaux × 210.

Corps épais cylindrique, brusquement atténué à l'extrémité postérieure. 100 à 300 sétigères et plus dont 8 thoraciques (varie de 6 à 14). — 2 lobes branchiaux très inégaux dont l'un décrit à peine un commencement de spire tandis que l'autre en décrit 2 à 6 et souvent davantage et porte un nombre de filaments beaucoup plus considérable, de taille décroissante (105, a). Filaments branchiaux sans yeux ni appendices, réunis à la base par une courte membrane palmaire, à très nombreuses barbules et terminés en pointe nue effilée. 2 palpes canaliculés, effilés, assez courts, réunis par la lèvre supérieure (b). 2 lèvres inférieures formant 2 ampoules vésiculeuses (c). Collerette quadrilobée, 2 lobes dorsaux largement séparés et 2 lobes ventraux très rapprochés, épais, charnus et réfléchis en dehors. Pygidium terminé par 2 petites papilles arrondies. — Au 1er séti-

gère, seulement des soies limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales supérieures longues à limbe étroit et des soies inférieures plus courtes à limbe plus large (d, e) et des soies intermédiaires. Des uncini ventraux aviculaires à manubrium un peu allongé, à rostre surmonté d'une crête de nombreux et fins denticules (i) et des soies en pioche très transparentes (g, h). A l'abdomen, rien que des uncini dorsaux aviculaires à manubrium plus court qu'au thorax (k, l) et des soies ventrales limbées (f) avec, aux derniers segments, quelques soies capillaires plus longues et plus étroitement limbées. — Tube cylindrique, incrusté de fine vase grise, ayant l'aspect et la consistance du caoutchouc, souvent couvert d'Algues, fixé aux rochers par son extrémité recourbée en crochet, plus rarement enfoncé dans le sable vaseux mélangé de pierres.

L. 20 à 30 cm. et davantage, sur 8 à 10 mm. de largeur. — Corps jaunâtre, marron ou brun foncé ventralement, gris dorsalement; panache branchial de couleur très variable, rayé de blanc, de violet, de jaune et de brun; lobes ventraux de la collerette violet foncé. Des points oculiformes entre les 2 rames pédieuses.

A mer basse, dans les mares des rochers ou enfoncé dans le sable, et dans les dragages, sur fonds détritiques.

Manche; Atlantique; Méditerranée.

VAR. ***brevispira*** QUATREFAGES : lobe branchial spiralé ne décrivant qu'un ou 2 tours, nombre de sétigères thoraciques plus élevé et plus variable, tube enfoncé verticalement dans le sable. Aspect général sabelliforme. — La Rochelle, Saint-Malo, Saint-Vaast-la-Hougue.

Nota. — Les soies du *Spirographis* sont identiques à celles de la *Sabella pavonina*. Les deux genres ne se distinguent que par leur panache branchial et peut-être par leur tube un peu différent. Mais les jeunes *Spirographis* ont les deux lobes branchiaux sensiblement égaux. « Sans le secours de la numération (des filaments branchiaux), on ne se douterait pas que l'une des branchies soit plus développée que l'autre. Les jeunes *Spirographis* sont donc de vraies Sabelles » (CLAPARÈDE *1868*, p. 418).

G. BISPIRA KRÖYER.

[*Distylia* QUATREFAGES; *Eudistylia* et *Metalaonome* BUSH].

Corps subcylindrique. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans appendices dorsaux et sans yeux terminaux, mais parfois avec des taches oculiformes disposées par paires. Boucliers ventraux rectangulaires, entiers dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Une collerette à 2 ou 4 lobes.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{1^{o}\text{ Soies limbées, }2^{o}\text{ soies en cimeterre.}}{\text{Uncini aviculaires, et soies en pioche.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies capillaires.}}$$

Tube membraneux, souple, incrusté de vase fine.

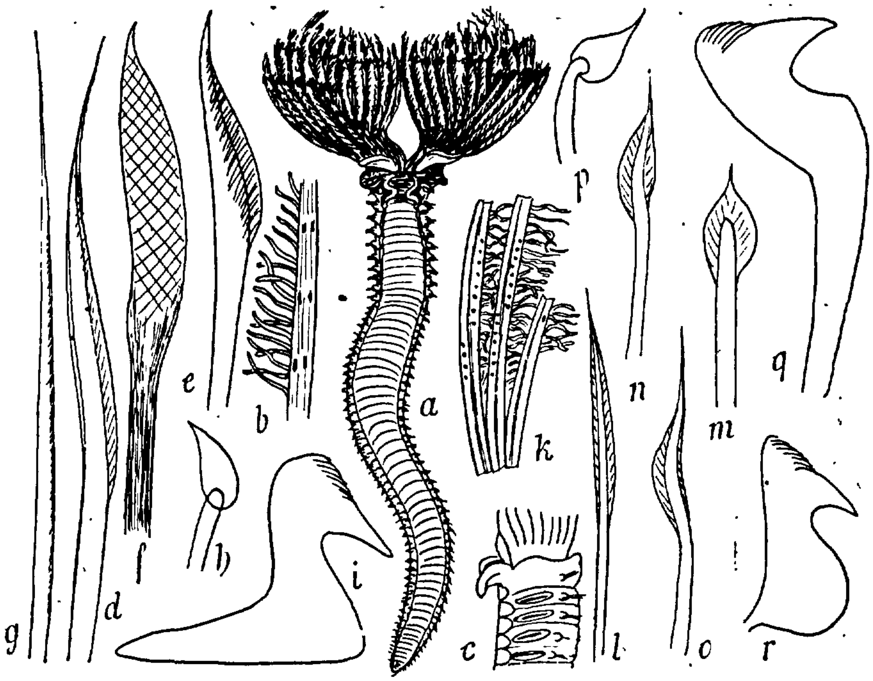

FIG. 106. — *Bispira volutacornis* : a, grandeur naturelle (imité de QUATREFAGES); b, partie de filament branchial avec yeux dorsaux, grossi; c, région antérieure, de profil × 2; d, e, soies thoraciques, longue et courte × 350; f, soie en cimeterre × 210; g, soie capillaire abdominale × 350; h, soie en pioche × 350; i, uncinus thoracique × 210. — *Potamilla stichophthalmos* : k, filaments branchiaux avec deux rangées d'yeux × 3 (d'après GRUBE); l, soie capillaire thoracique × 150; m, soie en spatule (palée) thoracique × 150; n, o, soies abdominales × 150; p, soie en pioche; q, uncinus thoracique × 350; r, uncinus abdominal × 350.

B. volutacornis (MONTAGU). Fig. **106**, a-i. — *Bispira volutacornis* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 286, pl. XI, fig. 289-295; RIOJA *1923*, p. 23, fig. 11-12. *B. Mariae* LO BIANCO *1893*, p. 75, pl. I, fig. 2, II, fig. 4, III, fig. 7, 8, 13. — *Distylia volutacornis*, *D. punctata* et *D. Josephinae* QUATREFAGES *1865*, II, p. 421 et 426. — *Sabella volutacornis* SAVIGNY *1820*, p. 81. *S. Josephinae* GRUBE *1846*, p. 53, pl. II, fig. 6. — *Amphitrite volutacornis* MONTAGU *1804*, p. 80, pl. VII, fig. 10. *A. Josephinae* RISSO *1826*, IV, p. 410.

Corps presque rond, un peu aplati du côté ventral. Environ 100 sétigères dont ordinairement 8 thoraciques (variable). — 2 lobes branchiaux sensiblement égaux, symétriques, décrivant 1 à 4 tours de spire, à nombreux filaments portant 2 à 3 paires de taches oculiformes (**106**, a, b). Il-

sont réunis à la base par une courte membrane palmaire, portent de nombreuses barbules et se terminent en pointe nue effilée. 2 palpes courts, élargis à la base, réunis par la lèvre supérieure. 2 lèvres inférieures formant 2 ampoules vésiculeuses. Collerette quadrilobée à 2 lobes dorsaux très écartés et 2 lobes ventraux rapprochés, épais, réfléchis en dehors (c). — Pygidium terminé par 2 papilles arrondies et portant souvent des taches pigmentées. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales limbées étroites. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales supérieures à limbe étroit, des soies inférieures plus larges, lancéolées, asymétriques (**d**, **e**), aux derniers segments, des soies en cimeterre plates, non limbées, avec des stries se coupant à angle droit (**f**). Des uncini ventraux aviculaires à manubrium court, à rostre surmonté d'une crête de nombreux et fins denticules (**i**) et des soies en pioche transparentes à pointe styliforme (**h**). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à base plus petite qu'au thorax et des soies ventrales limbées auxquelles se joignent, aux derniers segments, de longues soies capillaires étroites (**g**). — Tube relativement court, membraneux, souple, recouvert de fine vase grise dans sa partie terminale, incolore et transparent à la base.

L. 5 à 15 cm., sur 4 à 10 mm. de largeur. — Corps gris verdâtre ou brun violacé, branchies blanches ou vert pâle, rarement violettes. Ampoules buccales incolores, collerette violet pensée bordée de blanc. Un point violet entre les 2 rames pédieuses.

Tubes souvent réunis en colonies, fixés sous les rochers, dans les flaques d'eau à mer basse. Dragages sur fonds détritiques.

Manche; Atlantique; Méditerranée.

G. POTAMILLA Malmgren.

[*Aspeira* et *Pseudopotamilla* Bush].

Corps allongé. 2 lobes branchiaux symétriques égaux, semi-circulaires, non spiralés. Filaments branchiaux sans appendices dorsaux mais souvent avec des yeux simples ou composés en file longitudinale. Généralement des otocystes au 1er sétigère. Boucliers rectangulaires entiers dans les premiers segments ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Une collerette à 2 ou 4 lobes.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{1^{o}\text{ soies limbées, } 2^{o}\text{ soies en spatule.}}{1^{o}\text{ uncini aviculaires, } 2^{o}\text{ soies en pioche.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies limbées plus ou moins larges.}}$$

Tube corné.

1. Pas d'yeux branchiaux . . . . **P. Torelli**, p. 310
— Des yeux branchiaux (fig. **107**, **a**, **c**) *2*

2. Yeux simples en 2 séries longitudinales. A l'abdomen des soies limbées et des soies en spatule . . . **P. stichophthalmos**, p. 311
— Yeux composés sur une seule file. Pas de vraies soies spatulées à l'abdomen. . . . . **P. reniformis**, p. 309

P. reniformis (O. F. Müller). Fig. 107, a-l. — *Potamilla reniformis* Malmgren *1867*, p. 222, pl. xiv, fig. 77; Saint-Joseph *1894*, p. 292, pl. xi, fig. 296-298; Soulier *1902*, p. 12, fig. 4; Rioja *1923*, p. 27, fig. 21-22. *P. oculifera* Verrill *1873*, p. 322, pl. xvii, fig. 86. *P. tortuosa* Webster *1879*, p. 265. — *Pseudopotamilla reniformis* Bush *1904*, p. 203. — *Sabella aspersa* et *S. oculata* Kröyer *1856*, p. 19 et 22. *S. saxicola* Grube *1861*, p. 151. *S. oculifera* Leidy *1865*, p. 145, pl. xi, fig. 55-61. *S. reniformis* Leuckart *1849*, p. 183, pl. iii, fig. 8; Lo Bianco *1893*, p. 67. *S. saxicava* Quatrefages *1865*, II, p. 437, pl. xv, fig. 1-7. —? *Potamilla Ehlersi* Iroso (*non* Gravier), *1921*, p. 81. *P. troncatula*, *P. obscura*, *P. oligophthalmos* Iroso *1921*, p. 79, 82, 83, pl. iii, fig. 5, 6, 7.

Corps long, mince, aplati, très fragile. Jusqu'à 150 et 200 sétigères, dont 9 à 12 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, à filaments peu nombreux (10 à 15) réunis à la base par un très fine membrane palmaire à peine visible. Un certain nombre d'entre eux portent, à la face dorsale, 1 à 7-8 gros yeux composés chacun d'une vingtaine de cristallins ovoïdes noyés dans un pigment foncé (107, a, c). 2 palpes pointus, à large base. 2 ampoules labiales. Collerette à 2 lobes largement écartés à la face dorsale, non incisés sur les côtés, rapprochés à la face ventrale et réfléchis en dehors (a). A la base des branchies, 2 lobes dorsaux foliacés, triangulaires ou arrondis, dirigés en avant et distincts de la collerette (b). 2 yeux linéaires au 1er segment thoracique et des points oculiformes sur le pygidium (souvent peu visibles chez l'adulte). 2 otocystes au 1er sétigère. — Au 1er sétigère, des soies dorsales limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées (d, e) et des soies en large spatule ovale (palées) surmontées d'une pointe courte très fine (e, f, g). Des uncini ventraux aviculaires à base allongée, à rostre strié au vertex (k) et des soies en pioche, transparentes, à pointe styliforme allongée (h). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à base tronquée, à nombreux denticules au vertex et des soies ventrales d'une seule sorte à longue pointe, à double courbure (i). — Tube corné, transparent, plus ou moins recouvert de sable ou de vase; la partie libre s'aplatit ou s'enroule en volute quand l'animal se rentre à l'intérieur (l).

L. Jusqu'à 8 et 10 cm., sur 1 à 2 mm. de largeur. — Corps orangé ou rouge brique, souvent enfumé antérieurement. Branchies de couleur très variable, blanchâtres ou rosées avec des taches et des bandes brunâtres ou violettes. Elles sont très caduques.

A mer basse et dans les dragages, entre les fentes des rochers, tubes incrustés.

dans le calcaire, les vieilles coquilles qu'il perfore en les colorant en brun ou en noir.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Mers arctiques; Pacifique Nord.

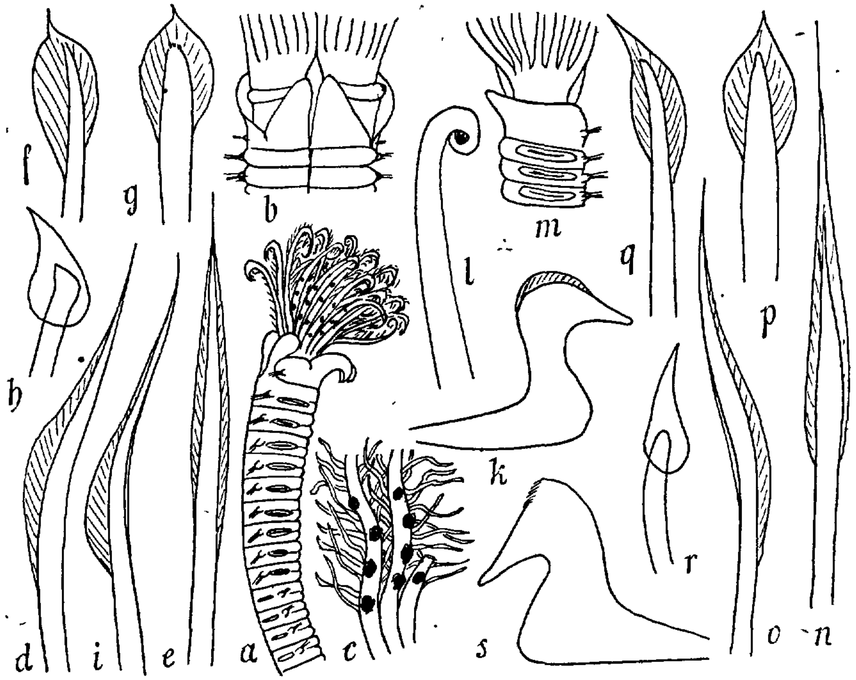

FIG. 107. — *Potamilla reniformis* : **a**, de profil × 3 : **b**, région antérieure, face dorsale × 6 : **c**, partie de filaments branchiaux avec yeux dorsaux, grossis; **d**, **e**, soies thoraciques limbées × 250; **f**, **g**, deux soies en spatule (palées) d'un même pied thoracique × 250; **h**, soie en pioche; **i**, soie abdominale limbée × 250; **k**, uncinus thoracique × 250; **l**, tube enroulé à l'extrémité libre × 2. — *P. Torelli* : **m**, région antérieure, de profil × 3; **n**, **o**, soies limbées thoraciques × 250; **p**, **q**, 2 soies en spatule (palées) d'un même pied thoracique × 250; **r**, soie en pioche × 250; **s**, uncinus thoracique × 250.

P. Torelli MALMGREN. **Fig. 107, m-s.** — *Potamilla Torelli* MALMGREN *1865*, p. 402, *1867*, p. 222, pl. XIV, fig. 76; SAINT-JOSEPH *1894*, p. 296, pl. XI, fig. 299-302; SOULIER *1903*, p. 1, fig. 1; FAUVEL *1907*, p. 88; RIOJA *1923*, p. 29, fig. 23-24. *P. incerta* LANGERHANS *1884*, p. 267, pl. XVI, fig. 9; SAINT-JOSEPH *1894*, p. 299; FAUVEL *1906*, p. 550. *P. breviberbis* LANGERHANS (*non* GRUBE) *1881*, p. 118, fig. 27. — *Sabella brachycona* CLAPARÈDE *1870*, p. 139, pl. XIV, fig. 5. — ? *Potamilla neglecta* IROSO *1921*, p. 81.

Corps mince, aplati, fragile. 60 à 100 sétigères et plus dont 5 à 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, à filaments peu nombreux (6 à 9, plus rarement 15 à 20), parfois élargis à l'extrémité chez les jeunes et toujours dépourvus d'yeux. Ils sont réunis à la base par

une très petite membrane palmaire. 2 palpes triangulaires et 2 ampoules labiales. Collerette à 2 lobes largement écartés à la face dorsale, non incisés sur les côtés, rapprochés à la face ventrale et formant 2 pointes triangulaires (**107, m**). Pas de lobes foliacés triangulaires à la base des branchies. 2 yeux linéaires au 1er segment thoracique et 6 à 8 points oculiformes sur le pygidium. — Au 1er sétigère, 2 otocystes à nombreux otolithes (visibles par transparence chez les jeunes) et rien que des soies dorsales limbées, les inférieures plus courtes que les supérieures. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées (**n, o**) et des soies en spatule à pointe plus fine et plus longue que chez *P. reniformis* (**p, q**). Des uncini ventraux aviculaires à base longue et mince, à vertex à nombreux denticules (**s**) et des soies en pioche à longue pointe styliforme (**r**). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à base plus courte et des soies ventrales limbées plus ou moins sinueuses. — Tube corné, plus ou moins recouvert de sable ou de vase, fermé postérieurement en doigt de gant, ne s'enroulant pas en volute à l'extrémité libre.

L. 3 à 6 cm., sur 1 à 2 mm. de largeur. — Corps rougeâtre ou brunâtre finement moucheté de blanc. Panache branchial très variable, souvent clair avec des bandes transversales brunes et des mouchetures blanches. Palpes jaune rouille.

A mer basse et dans les dragages. Tubes enfoncés entre les feuillets des rochers ou tapissant des galeries creusées dans les *Lithothamnium*, les vieilles coquilles ou les roches calcaires, qu'ils colorent souvent en brun noirâtre.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Mers arctiques; Pacifique; Mer du Japon.

Nota. — La *P. incerta* correspond à la forme jeune dont les otocystes sont visibles par transparence. Plus tard, on ne les retrouve plus que sur les coupes. C'est sans doute une *P. Torelli* qu'Iroso a prise pour une *P. neglecta*, espèce arctique, d'ailleurs très voisine, sinon identique.

P. stichophthalmos (Grube). **Fig. 106, k-r.** — *Potamilla stichophthalmos* Langerhans *1884*, p. 267; Fauvel *1914*, p. 315, pl. xxxi, fig. 30-35. — *Sabella stichophthalmos* Grube *1863*, p. 62; Marion et Bobretzky *1875*, p. 92, pl. xi, fig. 23. — *Hypsicomus stichophthalmus* Lo Bianco *1893*, p. 70; Iroso *1921*, p. 70.

Corps mince, filiforme dans la région postérieure. 35 à 190 sétigères, dont 9 à 13 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, portant chacun de 7 à 16 filaments allongés réunis à la base par une membrane palmaire très mince. Ils portent 2 séries longitudinales parallèles d'yeux simples, dont l'une commence où finit l'autre (**106, k**). 2 palpes effilés équivalant au tiers des branchies. Collerette basse, bipartite, bilobée de chaque côté, à lobes ventraux étroits, triangulaires, réfléchis. — Au 1er sétigère, des soies dorsales limbées (et des soies en spatule ?). Elles sont disposées en faisceau et non en série longitudinale.

Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires à limbe étroit et des soies en spatule (l, m), des uncini ventraux aviculaires à base allongée, à rostre surmonté au vertex d'une crête de denticules (q) et des soies en pioche (p). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à base courte et renflée, des soies ventrales limbées (o) sinueuses et des soies subspatulées (n). — Tube corné, cylindrique, encroûté de vase ou de gravier.

L. 20 à 50 mm., sur 1 à 2 mm. de largeur. — Blanc rosé plus ou moins pigmenté de brun antérieurement. Branchies blanchâtres ou jaune verdâtre.

Dragages sur fonds coralligènes. Tubes engagés dans les anfractuosités des pierres.

Méditerranée (Naples, Marseille); Adriatique; Atlantique (Madère, Iles du Cap Vert).

Nota. — BUSH *1904*, p. 191, considère cette espèce comme le type du genre *Hypsicomus*, elle manque cependant du caractère principal de ce genre, les soies du 1er sétigère en série linéaire.

G. HYPSICOMUS GRUBE.

Corps allongé. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, semi-circulaires, non spiralés. Filaments branchiaux sans appendices terminaux, avec des yeux dorsaux, sans yeux composés subterminaux. Boucliers rectangulaires entiers dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Une collerette simple ou divisée en lobes plus ou moins nets.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies disposées en ligne longitudinale.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{1^{\circ}\text{ Soies limbées, }2^{\circ}\text{ soies en spatule.}}{1^{\circ}\text{ Uncini aviculaires, }2^{\circ}\text{ soies en pioche.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{1^{\circ}\text{ Soies en spatule, }2^{\circ}\text{ soies capillaires.}}$$

H. phaeotaenia (SCHMARDA). Fig. **108**, a-l. — *Hypsicomus phaeotaenia* GRAVIER *1908*, p. 84, pl. VI, fig. 255-259; WILLEY *1905*, p. 307; FAUVEL *1911*, p. 423, *1919*, p. 460; IROSO *1923*, p. 70. *H. pigmentatus* GRAVIER *1906*, p. 81, pl. VI, fig. 252-254; FAUVEL *1914*, p. 146, pl. VIII, fig. 54-61. *H. Marenzelleri* GRAVIER *1908*, p. 78, pl. VI, fig. 247-251. — *Sabella phaeotaenia* SCHMARDA *1861*, p. 35, pl. XXII, fig. 188. *S. pyrrhogaster* GRUBE *1878*, p. 250, pl. XV, fig. 1. *S. fuscotaeniata* GRUBE *1874*, p. 328. — ?*Hypsicomus caecus* IROSO *1923*, p. 70.

Corps mince, subcylindrique. 100 à 150 sétigères, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, chacun avec un long pédoncule portant 10 à 15 filaments branchiaux réunis à la base par une membrane palmaire de hauteur très variable (**108**, a). Le rachis des fila-

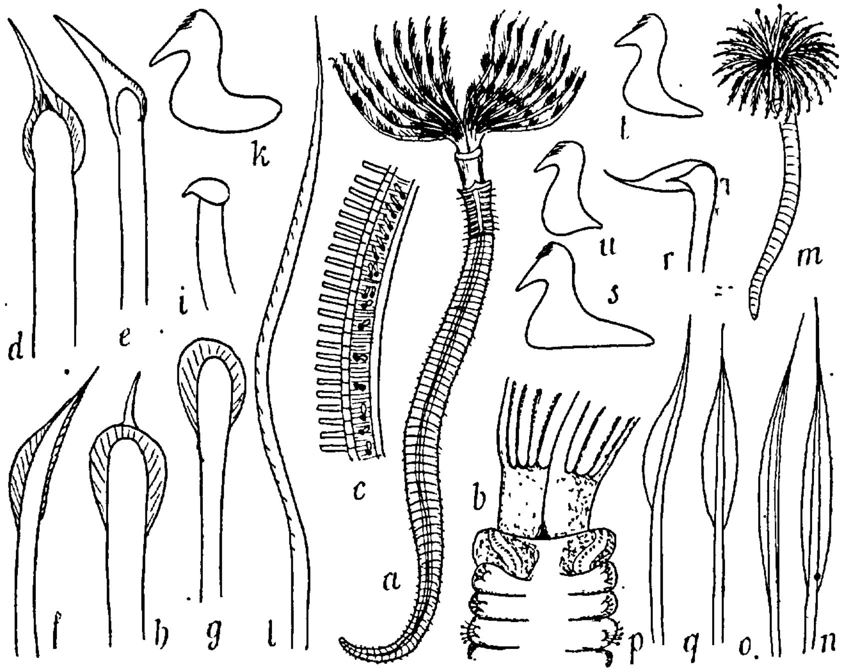

FIG. 108. — *Hypsicomus phacotaenia* : a, d'après SCHMARDA; b, région antérieure, face dorsale; c, région moyenne d'une branchie (d'après GRAVIER); d, e, soie du 1er sétigère, face et profil × 400; f, soie thoracique limbée × 230; g, soie en spatule (palée) thoracique × 230; h, palée abdominale × 230; i, soie en pioche; k, uncinus thoracique × 230; l, soie capillaire abdominale × 100. — *Branchiomma vigilans* : m, réduit d'un quart; n, o, soies limbées thoraciques supérieures; p, q, soies inférieures thoracique et abdominale; r, soie en pioche; s, uncinus thoracique; t, u, uncini abdominaux (d'après SOULIER).

ments porte 2 rangées longitudinales d'yeux simples, à cristallin, isolés ou répartis en groupes plus ou moins nombreux, très variables (c). Barbules minces et nombreuses, extrémité nue assez longue. 2 palpes en languette canaliculée atteignant la moitié ou le tiers des branchies. Collerette basse, droite, entière ou faiblement échancrée à la face dorsale (b) et à la face ventrale, parfois légèrement incisée sur les côtés, très variable. Une épaisse lame pigmentée, bilobée, soudée à la base des branchies. — Au 1er segment, des soies à pointe recourbée, courte, limbée (d, e), disposées sur une ligne longitudinale courbée en S (b). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées, coudées, courtes et larges (f), et des soies élargies en spatule courte, épaisse, arrondie, le plus souvent dépourvue de pointe (g). Des uncini ventraux aviculaires à manubrium court et arrondi (k), et des soies en pioche à pointe styliforme (i). A l'abdomen, des uncini dorsaux semblables à ceux du thorax et des soies ventrales en spatule à pointe assez longue (h) ou sans pointe; aux

derniers segments, il s'y joint de longues et fines soies capillaires faiblement striées et ondulées (1). — Pygidium avec 2 petites taches brunes et anus terminal et dorsal. — Tube parcheminé, transparent, plus ou moins foncé, tapissant des galeries creusées dans les polypiers ou dans le calcaire.

L. 4 à 6 cm., sur 2 à 4 mm. de largeur. — Coloration extrêmement variable. Thorax jaunâtre ou brun violacé sur lequel se détachent en clair les parapodes, les tores et le bord de la collerette; abdomen à large bande brune ventrale sur les boucliers, branchies rayées de jaune, de blanc sale, de brun, de rouge ou de violet.

Dans les récifs de polypiers et dans les pierres calcaires.
Méditerranée (Naples, *fide* Iroso). — Océan Indien; Mer Rouge; Golfe Persique; Pacifique; Atlantique.

Nota. — Les yeux branchiaux paraissent parfois manquer ou du moins disparaissent plus ou moins complètement dans l'alcool. Le *H. caecus* Iroso n'est sans doute qu'un de ces spécimens que l'on rencontre souvent aussi dans l'Océan Indien.

G. BRANCHIOMMA Kölliker.

Corps allongé. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, semi-circulaires, non spiralés. Filaments branchiaux sans appendices dorsaux, avec des yeux composés subterminaux (fig. **109**, **e**, **d**). Généralement des otocystes au 1er sétigère. Boucliers rectangulaires, entiers dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Une collerette à 2 ou 4 lobes.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées plus ou moins larges (1).}}{1^{\circ}\text{ Uncini aviculaires, }2^{\circ}\text{ soies en pioche.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies limbées plus ou moins larges.}}$$

Tube membraneux plus ou moins incrusté.

1. A la base des branchies, 2 lobes membraneux (fig. **109**, **c**). Yeux sphériques. 1er filament dorsal plus grand que les autres. . . **2.**
— Pas de lobes membraneux à la base des branchies. Yeux ovoïdes (fig. **110**, **c**). 1er filament dorsal de même grandeur que les autres. . . . . **Br. Linaresi**, p. 317
2. Collerette bilobée. Tube enfoncé dans le sable ou collé sous les pierres . . . . **Br. vesiculosum**, p. 315
— Collerette quadrilobée. Tube fixé sur le dos d'*Aphrodite aculeata* . . . . **Br. vigilans**, p. 316

(1) Parfois des soies spatulées, entre autres chez les jeunes (fig. **109**, **l**, **m**).

Br. vesiculosum (Montagu). Fig. **109**, a-q. — *Branchiomma vesiculosum* (Saint-Joseph *1894*, p. 300, pl. xi, fig. 303-314; Soulier *1903*, p. 20, fig. 4-5; Fauvel *1907*, p. 76, pl. i, fig. 7, ii, fig. 10; Rioja *1923*, p. 31, fig. 29-36. *Br. Kollikeri* Claparède *1868*, p. 163, pl. xxii, fig. 4. — *Sabella vesiculosa* Milne-Edwards *1849*, pl. v, fig. 3. *S. lanigera* Grube *1846*, p. 51, pl. ii, fig. 1. *S. Kroyeri*, *S. terebelloides* et *S. arenilega* Quatrefages *1865*, II, p. 438-439. — *Amphitrite vesiculosa* Montagu *1815*, p. 19, pl. v, fig. 1.

Corps subcylindrique, aplati et atténué dans la région postérieure. 100 à 200 sétigères dont, le plus souvent, 8 à 9 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, à filaments branchiaux (20 à 30) réunis à la base par une membrane palmaire très peu développée, souvent recourbés en dehors comme une corolle de *Convolvulus* (**109**, a) et portant à une petite distance de l'extrémité libre et nue un gros œil subterminal sphérique, composé, foncé (d, e). Le premier filament dorsal de chaque côté, un peu plus long et un peu plus massif que les autres, porte un œil plus gros et plus rapproché de l'extrémité (d). Les barbules des filaments, nombreuses, fines et molles leur donnent souvent un aspect laineux. 2 palpes relativement épais, membraneux, triangulaires, terminés en pointe et réunis à la base par la lèvre dorsale. 2 lèvres inférieures formant 2 ampoules vésiculeuses (b). Collerette à 2 lobes largement écartés à la face dorsale, non incisés sur les côtés, rapprochés à la face ventrale en languettes réfléchies (f). A la base des branchies, 2 lobes dorsaux arrondis, violacés, réunis à la collerette par une sorte de gousset membraneux (c). — Au 1^{er} segment, 2 yeux profonds. Des points oculiformes sur le pygidium, visibles seulement chez les jeunes. — 2 otocystes à nombreux otolithes au 1^{er} sétigère qui ne porte que des soies dorsales capillaires, les supérieures à limbe étroit, les inférieures plus larges. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées, les unes étroites, les autres larges (g, h, i) (1). Des uncini ventraux aviculaires à base allongée, à rostre surmonté d'une crête de fins denticules (p) et des soies en pioche à pointe styliforme (n, o). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à base plus courte et plus renflée et des soies dorsales toutes largement limbées (k). — Tube corné fortement incrusté de gravier et de débris de coquilles dans sa partie libre (a).

L. 10 à 15 cm., sur 6 à 10 mm. de largeur. — Coloration très variable, jaunâtre, brun clair ou rouge vineux plus ou moins ponctué de blanc, région antérieure dorsale plus foncée. Panache branchial brun, jaune ou violacé rayé de blanc ou de gris.

A mer basse, tube enfoncé verticalement dans le sable vaseux ou dans le sol des herbiers de Zostères et faisant saillie de plusieurs centimètres. Parfois, tube fixé sous les pierres ou sous les grosses coquilles. Dragages.

Manche; Atlantique; Méditerranée. — Océan Indien.

(1) Chez les jeunes des soies spatuliformes (l, m).

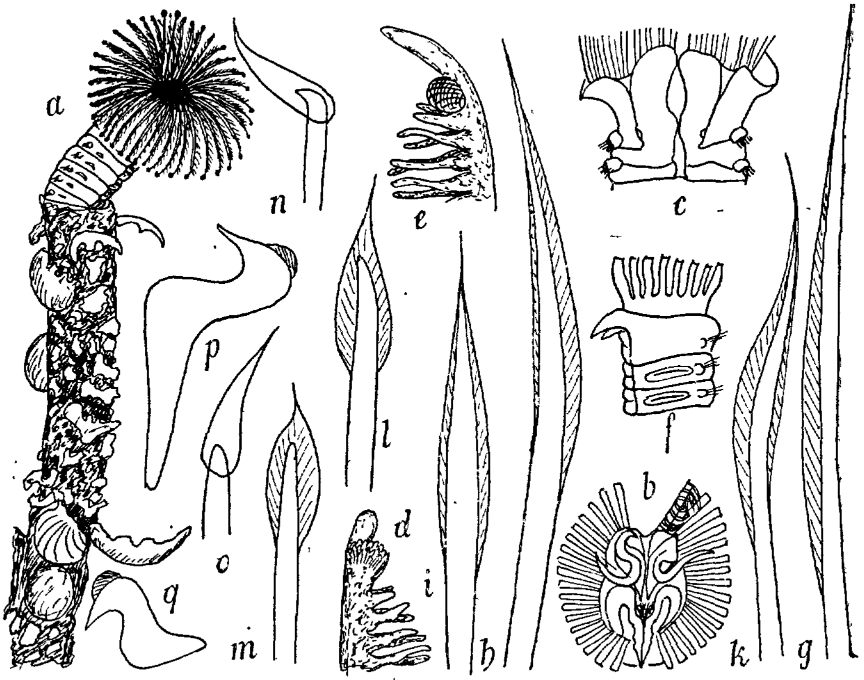

FIG. 109. — *Branchiomma vesiculosum* : **a**, dans son tube, grandeur naturelle; **b**, entonnoir branchial vu d'en dessus, les branchies écartées pour laisser voir les palpes, les lèvres et les ampoules (d'après SOULIER); **c**, région antérieure, face dorsale × 4; **d**, extrémité terminale du 1er filament branchial × 60; **e**, extrémité d'un autre filament branchial × 60 (d'après RIOJA); **f**, région anterieure, de côté × 4; **g**, longue soie thoracique × 150; **h**, **i**, soie thoracique courte, de face et de profil × 150; **k**, soie abdominale × 150; **l**, **m**, soies spatuliformes du 2^{e} sétigère et d'un des derniers segments thoraciques d'un jeune individu × 350; **n**, **o**, soies en pioche × 150; **p**, uncinus thoracique × 150; **q**, uncinus abdominal × 150.

Br. vigilans CLAPARÈDE. Fig. **108**, **m-u**. — *Branchiomma vigilans* CLAPARÈDE *1870*, p. 137, pl. XIV, fig. 3; SOULIER *1903*, p. 43, fig. 6; RIOJA *1923*, p. 34.

Corps subcylindrique, atténué postérieurement. Environ 150 sétigères dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, à 20-25 filaments branchiaux étalés et recourbés en dehors en forme de vase (**108, m**) et portant, à une distance plus grande de l'extrémité libre et nue que chez *B. vesiculosum*, un gros œil subterminal sphérique, foncé, composé. Le 1er filament dorsal de chaque côté, constamment dressé, porte un œil plus gros que les autres. 2 palpes courts et triangulaires réunis à la base par la lèvre dorsale. 2 lèvres inférieures formant 2 ampoules vésiculeuses. Collerette à 4 lobes, 2 dorsaux très écartés et 2 ventraux rapprochés, acuminés. A la base des branchies, 2 lobes dorsaux arrondis insérés entre les lobes supérieurs de la collerette. — Au 1er séti-

gère, rien que des soies dorsales capillaires, les supérieures à limbe étroit (n, o), les inférieures plus larges (p, q). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées les unes larges, les autres étroites. Des uncini ventraux à base allongée, à rostre surmonté d'une crête de fins denticules (s) et des soies en pioche à pointe styliforme allongée (r). A l'abdomen, des uncini dorsaux à base courte, renflée, terminée en pointe (t, u) et des soies dorsales toutes largement limbées (p, q). — Tube membraneux incrusté de vase fine.

L. 5 à 7 cm., sur 5 à 6 mm. de largeur. — Coloration rouge brique pâle légèrement rosée avec pointillé blanc; branchies roses, annelées de rouge plus ou moins foncé.

Tube fixé dans le feutrage des soies d'*Aphrodite aculeata.*
Méditerranée (Naples, Marseille, Cette, Valence).

B. Linaresi Rioja. Fig. **110**, a-l. — *Branchiomma Linaresi* Rioja *1917*, p. 66, fig. 20; *1923*, p. 35, fig. 37-48; Iroso *1921*, p. 69, pl. III, fig. 1.

Corps subcylindrique, environ 80 sétigères, dont 6 à 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, portant chacun 10 à 14 filaments branchiaux avec un gros œil composé subterminal ovoïde, peu pigmenté (**110** c, d). Le premier filament dorsal de chaque côté de même taille que les autres. 2 palpes courts, canaliculés. 2 lèvres inférieures formant 2 ampoules vésiculeuses. Collerette à 4 lobes, 2 supérieurs rectangulaires très écartés et plutôt latéraux (a) et 2 ventraux séparés des autres par une échancrure et prolongés en 2 languettes allongées, rapprochées et réfléchies en dehors (b). Pas de lobes dorsaux membraneux à la base des branchies. — Pygidium avec 2 taches oculiformes. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales capillaires limbées, les unes étroites, les autres larges. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées, les supérieures étroites (g), les inférieures plus larges, intermédiaires entre des soies limbées et des soies en spatule (e, f). Des uncini ventraux à base relativement courte (k), à rostre surmonté d'une crête de fins denticules et des soies en pioche à pointe courte (i). A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits et plus courts qu'au thorax (l) et des soies ventrales larges, bilimbées (h). — Tube cylindrique membraneux, incrusté de vase fine, semblable à celui de *Sabella pavonina.*

L. 20 à 30 mm., sur 1,5 à 2 mm. de largeur. — Coloration gris foncé ou jaunâtre, avec des taches violettes entre les parapodes, branchies violacées avec des bandes grises ou jaunâtres.

Tubes fixés entre les Algues, les Bryozoaires ou les Serpules.
Atlantique (Santander, sur les piliers du môle); Méditerranée (Naples).

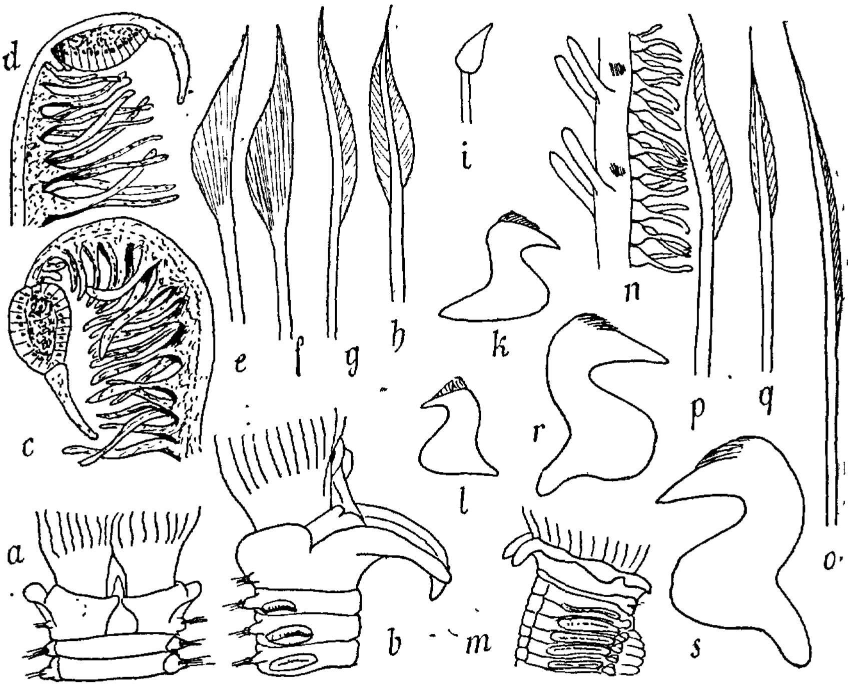

FIG. 110. — *Branchiomma Linaresi :* **a**, **b**, région antérieure, face dorsale et de côté × 20 ; **c**, **d**, filaments branchiaux avec œil subterminal, de face et de profil × 60 ; **e**, **f**, soies thoraciques larges × 150 ; **g**, soie thoracique étroite × 150 ; **h**, soie abdominale × 150 ; **i**, soie en pioche × 300 ; **k**, uncinus thoracique × 300 ; **l**, uncinus abdominal × 300 (d'après RIOJA). — *Dasychone Lucullana :* **m**, région antérieure, de côté × 4 (d'après RIOJA) ; **n**, filament branchial avec stylodes × 50 ; **o**, **p**, soies thoraciques × 150 ; **q**, soie abdominale × 150 ; **r**, uncinus abdominal × 350 ; **s**, uncinus thoracique × 350.

G. DASYCHONE SARS.

Corps court, massif. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, semi-circulaires ou enroulés en spirale. Filaments branchiaux avec des appendices dorsaux (stylodes, fig. **111**, **c**) et des yeux disposés par paires. Pas d'yeux subterminaux, pas d'otocystes. Boucliers rectangulaires, entiers dans les premiers segments, ensuite divisés en deux par le sillon copragogue. Une collerette à 2 ou à 4 lobes. Pas de soies en pioche.

$$1^{er}\ \text{sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées plus ou moins larges.}}{\text{Uncini aviculaires.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies limbées plus ou moins larges.}}$$

Tube membraneux.

1. Appendices dorsaux des filaments branchiaux larges et foliacés (fig. **111**, **c**). Coloration générale du corps jaune ou brun clair. . . . . **D. Bombyx**, p. 319
— Appendices dorsaux des filaments branchiaux plus longs et plus étroits (fig. **110**, **n**). Palpes plus courts. Couleur générale du corps plus foncée, parfois violacée. . . . . . **D. Lucullana**, p. 320

D. Bombyx (Dalyell). Fig. **111**, a-l. — *Dasychone Bombyx* Saint-Joseph *1894*, p. 309, pl. xi, fig. 323-326, xii, fig. 327-336; Fauvel *1914*, p. 318; Rioja *1923*, p. 43, fig. 58-67. *D. Argus* Malmgren *1865*, p. 403, pl. xxviii, fig. 89, *D. Dalyelli* Levinsen *1883*, p. 186. *D. Herdmani* Hornell *1892*, p. 262 (*fide* Mc Intosh). *D. polyzonos* Lo Bianco *1893*, p. 73. — *Branchiomma Dalyelli* Kölliker *1858*, p. 539. — *Sabella Bombyx* Johnston *1865*, p. 261. *S. Argus* Sars *1861*, p. 125. *S. verticillata* Quatrefages *1865*, II, p. 440. — ? *S. polyzonos* Grube *1868*, p. 110. — *Amphitrite Bombyx* Dalyell *1853*, p. 236, pl. xxi, fig. 1-7, xxii et xxiii.

Corps court, massif, convexe à la face dorsale, aplati du côté ventral et brusquement rétréci à l'extrémité postérieure (**111**, **b**). 50 à 75 sétigères dont 8 thoraciques (5 à 8). — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, à 10-25 filaments réunis à la base par une membrane palmaire peu élevée. Ils portent au dos, de chaque côté de la ligne médiane, 9 à 20 paires d'yeux violets arrondis, composés, à nombreux cristallins, et, en arrière des yeux, des appendices (stylodes) dorsaux pairs, membraneux, larges, foliacés, à bord uni ou plus ou moins découpé, pouvant se rabattre sur les yeux comme une paupière (c). 2 palpes allongés, élargis à la base, terminés en pointe, canaliculés, réunis par la lèvre supérieure. Les 2 lèvres inférieures forment 2 ampoules vésiculeuses. Collerette bilobée ou quadrilobée, à 2 lobes dorsaux plus ou moins écartés, 2 lobes ventraux arrondis, réfléchis, parfois séparés des lobes dorsaux par une petite échancrure ou par un simple repli (a). A la base des branchies, 2 lobes dorsaux membraneux, avec ou sans connexion avec la collerette. — Pygidium terminé par 2 petites papilles arrondies. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales longues à limbe étroit (**e**, **f**.) Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées, asymétriques, les supérieures étroites (**g**), les inférieures plus courtes et plus larges (**d**), des uncini ventraux aviculaires à base terminée en arrière par un petit prolongement recourbé vers le bas, à rostre surmonté d'une crête de fins denticules (**l**). A l'abdomen, des uncini dorsaux plus courts qu'au thorax (**k**), des soies dorsales largement limbées (**i**) et, aux derniers segments, de longues soies capillaires (**h**). — Tube membraneux incrusté de vase fine, grise, dans sa partie supérieure, agglutinant le sable et les coquilles dans sa partie postérieure plus cornée, brunâtre.

L. 3 à 5 cm., sur 4 à 5 mm. de largeur. — Coloration très variable, corps jaunâtre ou brun clair, face ventrale violacée, une tache oculiforme foncée entre les 2 rames pédieuses (**b**), branchies zonées de brun et de violet.

A mer basse et dans les dragages, tubes fixés aux Algues, aux coquilles, aux pierres, ou dans les fissures des rochers.

Mer du Nord ; Manche; Atlantique ; Méditerranée.

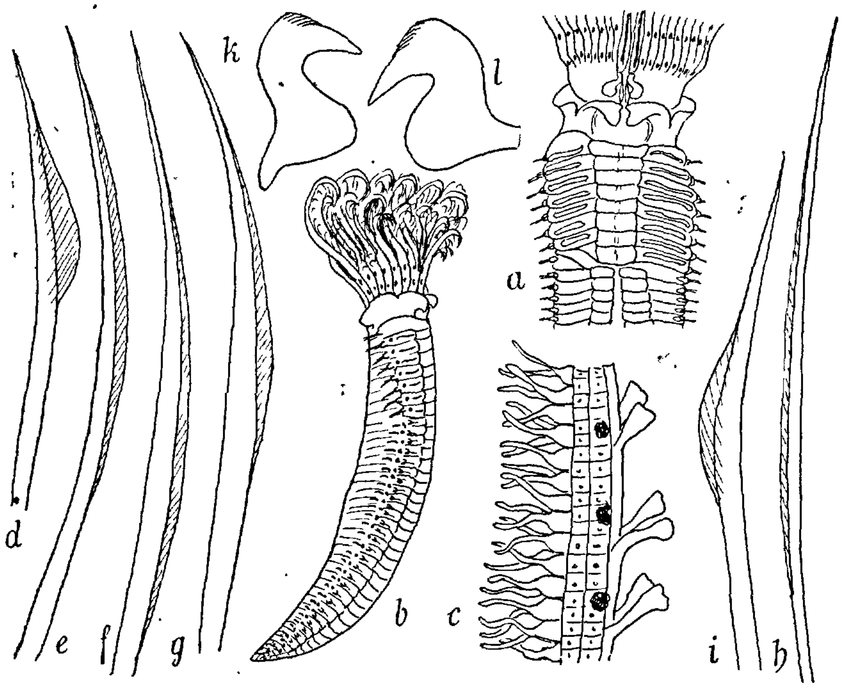

FIG. 111. — *Dasychone Bombyx* : **a**, région antérieure, face ventrale × 2 (imité de RIOJA); **b**, de profil, légèrement grossi; **c**, filament branchial avec yeux et stylodes dorsaux × 40; **d**, soie thoracique courte × 110; **e**, **f**, soies du 1er sétigère × 110; **g**, soie thoracique longue × 110; **h**, soie capillaire abdominale × 110; **i**, soie courte abdominale × 110; **k**, uncinus abdominal × 210; **l**, uncinus thoracique × 210.

D. Lucullana (DELLE CHIAJE). Fig. **110, m-s.** — *Dasychone Lucullana* CLAPARÈDE *1868*, p. 428, pl. XXX, fig. 4; LO BIANCO *1893*, p. 72; SAINT-JOSEPH *1906*, p. 241; RIOJA *1923*, p. 46, fig. 68-72; IROSO *1923*, p. 71. — *Sabella Lucullana* D. CH., GRUBE *1846*, p. 46, pl. II, fig. 3. *S. villosa* QUATREFAGES *1865*, II, p. 441. *S. polyzonos* GRUBE *1863*, p. 63, pl. VIII, fig. 5.

Corps court, massif, convexe à la face dorsale, aplati du côté ventral et brusquement rétréci à l'extrémité postérieure. 40 à 60 sétigères, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, à 10-18 filaments réunis à la base par une membrane palmaire peu élevée. Ils portent au dos, de chaque côté de la ligne médiane, 7 à 15 paires de taches oculaires violettes et, en arrière des yeux, des appendices dorsaux (stylodes) pairs, étroits, allongés, terminés en pointe obtuse ou claviforme (**110, n**). 2 palpes courts, élargis à la base, terminés en pointe,

canaliculés, réunis par la lèvre supérieure. Les 2 lèvres inférieures forment 2 ampoules vésiculeuses. Collerette divisée, par une petite échancrure latérale, en 2 lobes dorsaux écartés et 2 lobes ventraux arrondis, réfléchis (m). A la base des branchies, 2 lobes dorsaux membraneux, arrondis, peu développés. Une paire de taches oculaires au 1[er] segment. — Pygidium terminé par 2 papilles arrondies. — Au 1[er] sétigère, rien que des soies dorsales longues, à limbe étroit. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées, asymétriques, les supérieures étroites (o), les inférieures plus courtes et plus larges (p). Des uncini ventraux aviculaires à base terminée en arrière par un petit prolongement recourbé vers le bas, à rostre surmonté d'une crête de fins denticules (s). A l'abdomen, des uncini dorsaux moins hauts qu'au thorax (r), des soies dorsales largement limbées (q) et aux derniers segments de longues soies capillaires. — Tube membraneux, cylindrique, élastique, incrusté de vase grise et de grains de sable et de débris de coquilles.

L. 1 à 3 cm., sur 2 à 3 mm. de largeur. — Corps gris foncé ou brun plus ou moins clair ou violacé avec face ventrale plus sombre, branchies violettes ou fasciées de blanc et de violet. Une grosse tache violet foncé entre les 2 rames pédieuses et souvent des taches violettes en arrière des parapodes et de chaque côté du sillon copragogue.

Tubes formant souvent des colonies assez nombreuses parmi les Algues, les Bryozoaires et les Madrépores, à mer basse ou à faible profondeur.

Atlantique (La Corogne); Méditerranée; Adriatique.

G. LAONOME Malmgren.

[*Euratella* Chamberlin].

Corps cylindrique, allongé. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, semi-circulaires, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans appendices dorsaux, mais parfois avec des yeux. Pas d'yeux subterminaux. Boucliers rectangulaires; entiers dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Une collerette. Pas de soies en pioche.

$$1^{\text{er}}\ \text{sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies de 2 sortes.}}{\text{Uncini aviculaires à courte base.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires comme au thorax.}}{\text{Soies limbées.}}$$

Tube membraneux.

— Au thorax, des soies limbées et des soies en spatule. Pas d'yeux branchiaux. . . . . **L. Kroyeri**, p. 322

— Au thorax, des soies limbées plus ou moins larges et des soies subspatulées. Souvent des yeux branchiaux. Hermaphrodite. . . . . **L. Salmacidis**, p. 323

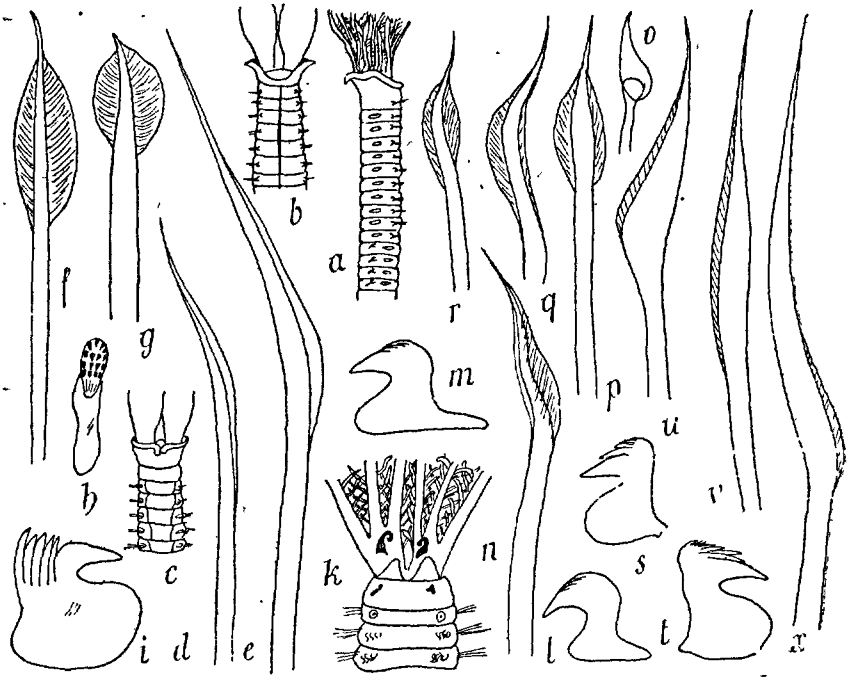

FIG. 112. — *Laonome Kroyeri :* **a**, **b**, **c**, de profil, face dorsale et face ventrale (d'après MALMGREN); **d**, **e**, soies capillaires, très grossies (d'après MC INTOSH); **f**, soie abdominale en spatule × 230; **g**, soie en spatule thoracique × 230; **h**, **i**, uncinus, de face et de profil × 230 (d'après HOFSOMMER). — *Amphiglena mediterranea :* **k**, région antérieure, face dorsale × 50 (d'après RIOJA); **l**, uncinus abdominal × 350; **m**, uncinus thoracique × 350; **n**, soie limbée thoracique × 350; **o**, soie en pioche × 400; **p**, soie thoracique en spatule × 350; **q**, soie abdominale limbée × 350: **r**, soie abdominale en spatule × 350. — *Laonome Salmacidis :* **s**, **t**, uncini thoraciques × 540; **u**, soie thoracique courte × 540; **v**, soie thoracique longue × 540; **x**, soie capillaire abdominale × 540 (d'après MARENZELLER).

L. Kroyeri MALMGREN. Fig. 112, a-i. — *Laonome Kroyeri* MALMGREN *1865*, p. 400, pl. XXVII, fig. 85; HOFSOMMER *1913*, p. 324, pl. IV, fig. 3-5 et 25-29; MC INTOSH *1922*, p. 245, pl. CXXIX, fig. 3.

Corps mince, effilé. 60 à 130 sétigères, dont 8 à 12 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, à 6-8 filaments chacun réunis à la base par une membrane palmaire peu élevée, terminés en pointe allongée. 2 palpes courts, élargis à la base, terminés en pointe obtuse. 2 lèvres inférieures formant ampoules vésiculeuses. Collerette basse, bilobée, non incisée sur les côtés, à lobes dorsaux largement écartés, à lobes ventraux réfléchis (112, a, b, c). — Pygidium avec anus terminal surmonté d'un petit lobe. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales capillaires à limbe étroit. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales à limbe étroit (d, e) et des soies en spatule courte et large avec

une pointe effilée (g). Des uncini ventraux aviculaires, à manubrium court, large, arrondi, à rostre surmonté au vertex de nombreux denticules (h, i). A l'abdomen, des uncini dorsaux peu différents de ceux du thorax et des soies ventrales d'une seule sorte, *intermédiaires entre les soies limbées* et les soies en spatule (f). — Tube membraneux, résistant, finement incrusté de vase, fermé à l'extrémité postérieure.

L. 30 mm. et plus, dont 10 à 20 mm. pour les branchies et 2 à 3 mm. de largeur. — Corps blanc jaunâtre, branchies rouges. Décoloré dans l'alcool.

Dragages sur fonds de vase.
Atlantique (côte d'Irlande, Clew Bay, Southern); Mer du Nord. — Baltique; Mers Arctiques.

L. Salmacidis Claparède. Fig. 112, s-x. — *Laonome Salmacidis* Claparède *1868*, p. 427, pl. xxv, fig. 4; Marenzeller *1893*, p. 11, pl. ii, fig. 7; *1902*, p. 23. — *Euratella Salmacidis* Chamberlin *1919*, p. 469.

Corps cylindrique, environ 50 sétigères, dont 7-8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale à 11 à 16 filaments chacun, à longues barbules et portant à la face dorsale 4 paires d'yeux composés plus ou moins visibles. 2 palpes filiformes 5 fois plus courts que les branchies. Collerette basse, à 2 lobes ventraux recourbés assez développés. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales supérieures longues et étroites (112, v) et des soies inférieures courtes à large limbe asymétrique (u). Des uncini ventraux aviculaires à manubrium court, renflé, à rostre surmonté de rangées transversales de denticules (s, t). A l'abdomen, des uncini dorsaux peu différents de ceux du thorax et des soies ventrales limbées intermédiaires entre les deux sortes de soies thoraciques et, aux derniers segments, de longues et fines soies capillaires (x). — Tube pâle, translucide, comme cartilagineux. — *Hermaphrodite.*

L. 13 à 30 mm., dont un tiers pour les branchies, et 1 à 2 mm. de large. — Corps incolore, branchies annelées de brun.

Dragages sur fonds de vase jaunâtre et de pierres.
Méditerranée (Naples; Baie de Phineka; Samos).

Nota. — D'après Saint-Joseph (*1894*, p. 249), cette espèce n'appartient pas au genre *Laonome*, au sens qu'il lui attribue, vu l'absence de vraies soies en spatule au thorax. Chamberlin *1919* prend *L. salmacidis* comme type d'un genre nouveau, *Euratella*.

G. AMPHIGLENA Claparède.

Corps de petite taille. 2 lobes branchiaux symétriques égaux, semi-circulaires, non spiralés. Filaments branchiaux sans yeux et sans appendices dorsaux. Des otocystes au 1er sétigère. Boucliers rectangulaires, entiers dans les

remiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Pas de collerette.

$$1^{er} \text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{1^{\circ} \text{ soies limbées, } 2^{\circ} \text{ soies spatulées.}}{1^{\circ} \text{ uncini aviculaires, } 2^{\circ} \text{ soies en pioche.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies limbées et soies spatuliformes.}}$$

A. mediterranea (Leydig). Fig. 112, k-r. — *Amphiglena mediterranea* Lo Bianco *1893*, p. 81; Saint-Joseph *1894*, p. 307, pl. xi, fig. 315-322; Soulier *1902*, p. 1, fig. 1; Fauvel *1907*, p. 91, pl. ii, fig. 13; Rioja *1923*, p. 38, fig. 49-57. *A. Armandi* Claparède *1864*, p. 32, pl. iii, fig. 1. — *Amphicora mediterranea* Leydig *1851*, p. 328, pl. ix, fig. 6-7. — ? *Fabricia gracilis* Grube *1855*, p. 123. — ? *Amphicorine desiderata* Quatrefages *1865*, II, p. 477.

Corps relativement court et effilé. 30 à 40 sétigères, dont 9 à 10 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, non enroulés en spirale, chacun à 5 filaments branchiaux, sans membrane palmaire et sans yeux, à axe formé de 2 files de cellules dites cartilagineuses. 2 palpes allongés, assez grands, ciliés, en relation, à leur base, avec un repli de la lèvre supérieure en lame spiralée ressemblant à un pavillon d'oreille (112, k). Pas de collerette. A la face ventrale, 2 lobes membraneux triangulaires se continuant avec le 1er segment thoracique, qui porte 2 paires d'yeux et qui est achète. — Au 1er sétigère, 2 otocystes à nombreux otolithes et des soies limbées peu nombreuses. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées assez larges (n) et d'autres plus courtes en spatule à pointe plus ou moins longue (p). Des uncini ventraux aviculaires à base renflée et allongée, à rostre surmonté d'une crête de fins denticules (m) et des soies en pioche à pointe styliforme (o). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à base plus courte qu'au thorax (l) et des soies ventrales largement limbées, droites ou arquées, souvent spatuliformes aux premiers segments abdominaux (q, r). — Pygidium avec 4 à 6 paires d'yeux. — Tube muqueux, transparent, transitoire, non fixé. — *Hermaphrodite*, des œufs dans les premiers segments abdominaux et des spermatozoïdes dans les derniers.

L. 5 à 15 mm., sur 0,5 à 1 mm. de largeur. — Coloration blanchâtre ou jaunâtre, branchies un peu verdâtres.

Nage ou rampe la tête ou la queue en avant parmi les Algues, les Hydraires et les Bryozoaires. A mer basse et dans les dragages.

Manche; Atlantique; Méditerranée. — Golfe Persique; Antarctique.

S.-F. *FABRICIINAE* Rioja.

G. FABRICIA Blainville.

[*Amphicora* Ehrenberg; *Othonia* Johnston].

Corps de très petite taille, un peu aplati. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, semi-circulaires, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans yeux et sans appendices dorsaux. Pas d'otocystes. Boucliers peu marqués, rectangulaires dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. — Pas de collerette. Pas de soies en pioche.

$$\text{Au 1}^{\text{er}}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées d'une seule sorte.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini à base courte.}}{\text{Soies capillaires limbées.}}$$

Tube muqueux, imprégné de vase, transitoire.

F. Sabella (Ehrenberg). Fig. 113, e-i. — *Fabricia Sabella* Claparède *1861*, p. 118, pl. iv, fig. 11-15, *1868*, p. 411; Lo Bianco *1893*, p. 76; Saint-Joseph *1894*, p. 319, pl. xii, fig. 347; Mc Intosh *1923*, p. 264, pl. cxiv, fig. 5, cxxix, fig. 7. *F. amphicora* Quatrefages *1865*, II, p. 464; *F. affinis* Leuckart *1849*, p. 193; *F. quadripunctata* Frey et Leuckart *1847*, p. 157; *F. Fabricii* Rioja *1923*, p. 50, fig. 73-76. — *Othonia Fabricii* Johnston *1865*, p. 274, fig. 46. — *Amphicora Fabricia* Cunningham et Ramage *1888*, p. 671. .f. *Sabella* Ehrenberg *1837*, p. 26. —??? *Tubularia Fabricia* O. F. Müller *1776*, p. 254.

Corps effilé, de très petite taille. 10 à 12 sétigères, dont 8 thoraciques (113, e). — 2 lobes branchiaux égaux portant chacun 3 filaments branchiaux dont les barbules se terminent au même niveau. A la base de chaque lobe branchial, un sinus sanguin pulsatile (cœur branchial). 2 palpes cylindriques. Une lèvre inférieure spatulée. Pas de collerette. 2 yeux noirs au 1er segment. Pas d'otocystes au 1er sétigère qui porte seulement des soies dorsales capillaires légèrement limbées et effilées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires limbées (i) et des crochets ventraux à long manubrium arqué, sans renflement, à rostre recourbé avec 3-4 séries de denticules au vertex (f). A l'abdomen, des uncini dorsaux rectangulaires à 8 ou 10 dents sur leur bord libre (g) et des soies ventrales capillaires, limbées (h). — Pygidium avec anus dorsal et 2 taches oculaires. — Tube muqueux, cylindrique, imprégné de vase. L'animal le quitte facilement pour nager ou ramper librement.

_L._ 1 à 3 mm., sur 0,25 mm. de largeur. — Corps, jaune ou rose; transparent, sang dichroïque, vert par transparence, rouge par réflexion.

A mer basse et dans les dragages, parmi les Algues et les Ascidies.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Mers arctiques; Mer Noire.

Nota. — Cette espèce ne différant de l'*O. Armandi* que par l'absence de collerette et d'otocystes, il est impossible de décider à laquelle s'appliquent les anciennes descriptions, muettes sur ces points, et le nom le plus ancien est alors celui de *F. Sabella* ainsi que l'avait reconnu CLAPARÈDE.

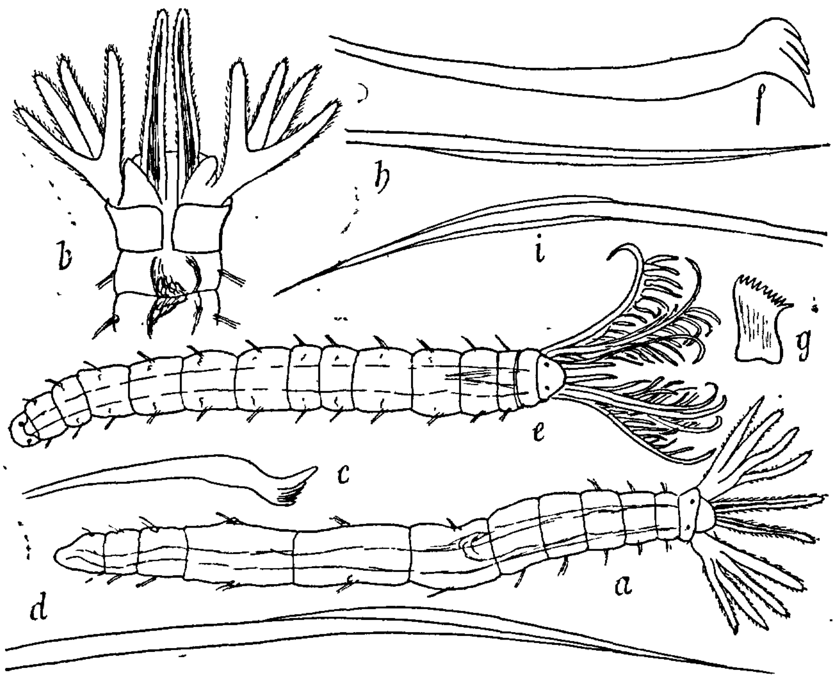

FIG. 113. — *Manayunkia aestuarina:* **a**, face ventrale, grossie; **b**, région antérieure, face dorsale grossie; **c**, crochet thoracique, très grossi; **d**, soie capillaire, très grossie (d'après MC INTOSH). — *Fabricia Sabella :* **e**, face dorsale, grossie; **f**, crochet thoracique (d'après MC INTOSH); **g**, uncinus × 300 (d'après RIOJA); **h**, soie abdominale × 500; **i**, soie thoracique × 500.

G. MANAYUNKIA LEIDY.

[*Haplobranchus* BOURNE].

Corps de très petite taille, à segments peu nombreux. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux simples, sans barbules et sans appendices dorsaux. 2 appendices prostomiaux. 2 pal-

pes. Pas de boucliers ventraux. Collerette peu marquée. Pas de soies en pioche. Uncini à long manubrium. Anus terminal. Sexes séparés.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies capillaires limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Crochets à long manubrium.}}{\text{Soies capillaires limbées.}}$$

Tube de vase.

M. aestuarina (Bourne). Fig. 113, a-d. — *Manayunkia aestuarina* Mc Intosh *1923*, p. 305, pl. cxvii, fig. 3, cxxxv, fig. 20. — *Haplobranchus aestuarinus* Bourne *1883*, p. 169; Allen *1915*, p. 643; Southern *1910*, p. 242; Horst *1921*, p. 215.

Corps très petit, presque cylindrique, légèrement atténué à l'extrémité postérieure (113, a). — Prostomium fusionné avec le segment buccal. 11 sétigères, dont 8 thoraciques et 3 abdominaux. — 2 lobes branchiaux égaux portant chacun 4 filaments branchiaux simples, sans barbules et sans yeux, dépourvus de vaisseaux (?) et richement ciliés (b). 2 courts appendices prostomiaux triangulaires à la face dorsale (antennes?). 2 gros palpes cylindriques avec un gros vaisseau sanguin vert. 2 yeux au 1er segment. Collerette très réduite formée par le segment buccal. — Pygidium sans yeux avec anus terminal. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales capillaires à limbe plus ou moins large, asymétrique. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales semblables (d) et des crochets ventraux à long manubrium arqué, à rostre recourbé surmonté de plusieurs denticules bien marqués (c). A l'abdomen, des crochets dorsaux semblables mais à manubrium plus droit et vertex plus gros. Des soies ventrales limbées plus longues et plus minces qu'au thorax. — Tube de sable vaseux.

L. 4 à 6 mm. — Corps incolore ou légèrement brunâtre, transparent; branchies jaune pâle, palpes verts.

Dans la vase des estuaires. Eau saumâtre (?).

Mer d'Irlande (Ile de Sheppey, embouchure du Liffey); Manche (Plymouth, embouchure du Yealm); Mer du Nord (canaux de Hollande).

G. ORIDIA Rioja.

[*Oria* Quatrefages; *Oriades* Chamberlin; *Amphicorina* Quatrefages.]

Corps de très petite taille. 2 lobes branchiaux symétriques, égaux, semicirculaires, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans yeux et sans appendices dorsaux. Des otocystes. Boucliers peu marqués, rectangulaires dans les premiers segments ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Une collerette. Pas de soies en pioche.

$$1^{er}\ \textit{sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\textit{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées d'une seule sorte.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini à base courte.}}{\text{Soies capillaires en baïonnette.}}$$

Tube muqueux, transitoire.

O. Armandi (Claparède). Fig. **114, a-g**. — *Oridia Armandi* Rioja *1917*, p. 73, *1923*, p. 52, fig. 77-82. — *Oria Armandi* Langerhans *1880*, p. 116, pl. v, fig. 30; Saint-Joseph *1894*, p. 321, pl. xii, fig. 348; Soulier *1902*, p. 6, fig. 2; Fauvel *1909*, p. 105, pl. ii, fig. 11; Mc Intosh *1923*, p. 268, pl. cxv, fig. 3. — *Fabricia* (*Amphicorina*) *Armandi* Claparède *1864*, p. 496, pl. iii, fig. 2. — ? *Amphicorina cursoria* Quatrefages *1865*, p. 475, pl. xvi, fig. 1-4; Iroso *1921*, p. 74, pl. iii, fig. 2.

Corps effilé, de très petite taille. 12 à 20 sétigères, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, chacun à 3-5 filaments portant une double rangée de longues barbules se terminant au même niveau (**114**, a). 2 palpes cylindriques, courts, élargis à la base. Collerette largement échancrée du côté dorsal. 2 yeux au 1er segment (g). — Au 1er sétigère (2e segment), 2 otocystes à otolithe sphérique et seulement des soies dorsales capillaires légèrement limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires limbées (d) et des crochets ventraux à long manubrium arqué, à rostre recourbé, à vertex bombé, à crête denticulée (b). A l'abdomen, des uncini dorsaux à base courte, arrondie, à rostre surmonté de 8 à 10 rangées de denticules (c) et des soies ventrales capillaires en baïonnette (e, f). — Pygidium avec 2 taches oculaires. — Tube muqueux transitoire que l'animal abandonne pour nager ou ramper librement la tête ou la queue en avant.

L. 1 à 6 mm., sur 0,5 mm. de largeur. — Blanchâtre ou grisâtre, transparent, sang vert, œufs roses et violets.

Dans les paquets d'Algues ramassés à la côte ou ramenés par le chalut. Manche; Atlantique; Méditerranée.

G. ORIOPSIS Caullery et Mesnil.

« Sabellides de petite taille; nombre des somites faible. Branchies peu nombreuses, non réunies par une membrane; cellules cartilagineuses disposées en une rangée suivant l'axe des rayons branchiaux. Collerette nulle ou rudimentaire. Une paire d'otocystes avec un otolithe unique, sphérique, situé dans le premier sétigère. — Cinq sétigères au thorax, tous avec soies dorsales limbées, d'une seule sorte; les quatre derniers avec soies à long manubrium. Un petit nombre d'anneaux abdominaux, avec uncini dorsaux, rappelant ceux d'*Oria*. »

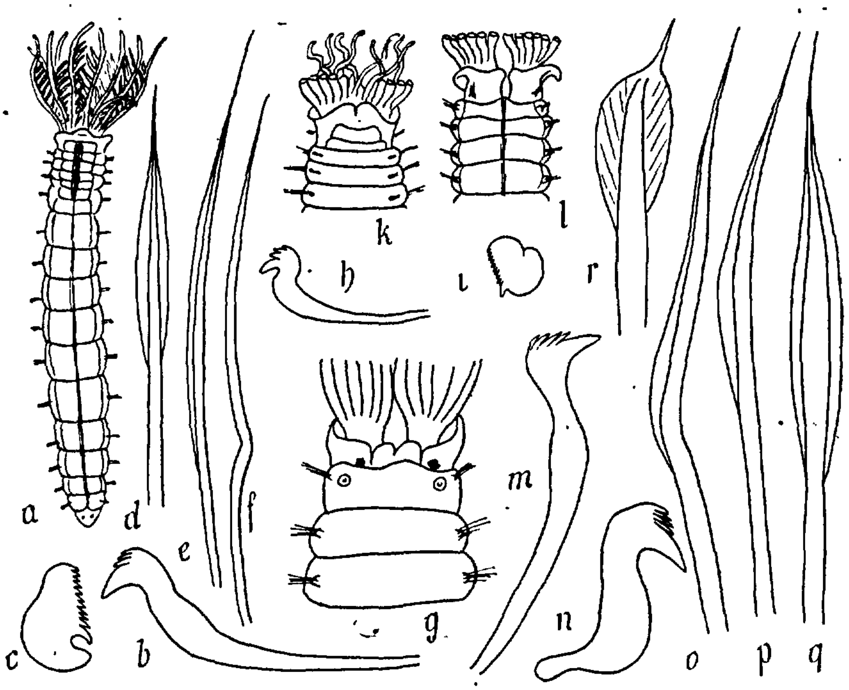

FIG. 114. — *Oridia Armandi* : a, face ventrale, grossie; b, crochet thoracique (d'après Mc INTOSH); c, uncinus × 300; d, soie thoracique limbée × 300; e, soie abdominale × 300 (d'après RIOJA); f, soie géniculée × 300; g, région antérieure, face dorsale avec les yeux et les otocystes × 25. — *Oriopsis Metchnikowii* : h, crochet thoracique × 1100; i, uncinus × 1400 (d'après CAULLERY et MESNIL). — *Jasmineira elegans* : k, l, région antérieure, face dorsale et face ventrale, branchies coupées pour laisser voir les filaments sans barbules, × 9; m, crochet thoracique × 500; n, uncinus × 500; o, soie abdominale géniculée × 500; p, q, soies capillaire, de profil et de face × 500; r, soie en spatule × 500.

O. Metchnikowi CAULLERY et MESNIL. Fig. 114, h-i. — *Oriopsis Metchnikowi* CAULLERY et MESNIL *1896*, p. 2, fig. 1-2.

« Nous créons cette espèce par un exemplaire unique trouvé dans un tube vide de Spirorbe dragué en septembre dernier (1896) par le bateau du Laboratoire Maritime de Saint-Vaast-la-Hougue, en face de cette localité, à 20 mètres de profondeur environ ».

« *L.* 0,9 mm. (branchies comprises) ; 5 sétigères thoraciques ; 4 sétigères abdominaux. »

« Six branchies sans trace de pigment, collerette nulle. Pas de taches oculaires à la partie antérieure du corps. Au 1er sétigère otocystes semblables à ceux d'*Oria Armandi* CLAPARÈDE. Les cinq sétigères thoraciques sont armés dorsalement de 6 longues soies capillaires limbées, en deux rangées transversales. Les sétigères 2-5 portent ventralement une rangée de 3 crochets à long manubrium (114, h). — Quatre segments abdominaux.

Les trois premiers ont, à chaque rame, un crochet dorsal unique (i) et 8 soies capillaires, limbées, ventrales, en deux rangées. Le dernier segment abdominal porte dorsalement, de chaque côté, quatre uncini, mais pas de soies capillaires ventrales. — Pygidium elliptique sans pigment. — Vers le milieu du corps (fin de la région thoracique) nous avons observé un œuf unique, ellipsoïdal ayant 0,2 mm. suivant son grand axe. »

Nota. — Cette espèce ne semble différer de l'*O. Armandi* que par le nombre des segments thoraciques (5 au lieu de 8) et par l'absence de soies ventrales au dernier segment.

G. JASMINEIRA LANGERHANS.

Corps allongé, cylindrique. 2 lobes branchiaux symétriques égaux, semi-circulaires, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans appendices dorsaux et sans yeux. Des otocystes. Boucliers rectangulaires dans les premiers segments, ensuite divisés en 2 par le sillon copragogue. Une collerette. — Pas de soies en pioche.

$$1^{\text{er}}\ \text{sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées et soies en spatule.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies limbées étroites, souvent géniculées.}}$$

Tube membraneux, transitoire.

1. Un appendice caudal. . . . . J. **caudata**, p. 332
— Pas d'appendice caudal 2
2. Filaments branchiaux terminés en large lamelle foliacée. . . . . J. **candela**, p. 331
— Filaments branchiaux terminés en pointe. . J. **elegans**, p. 330

J. **elegans** SAINT-JOSEPH. Fig. **114**, k-r. — *Jasmineira elegans* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 316, pl. XII, fig. 337-348; MC INTOSH *1923*, p. 302, pl. CXXIX, fig. 4; RIOJA *1923*, p. 55, fig. 83-89; FAUVEL *1909*, p. 93, pl. II, fig. 8-9.

Corps relativement court et cylindrique, atténué en arrière. 30 à 40 sétigères, dont 8-9 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, non enroulés en spirale, chacun porte 8 à 12 filaments branchiaux à barbules et se termine, du côté ventral, par 4 à 6 tentacules sans barbules (**114**, k). Entre chaque branchie et à l'intérieur de la base, est placé un cirre buccal cilié sans axe cartilagineux. Une membrane palmaire peu élevée. 2 appendices coniques dorsaux (antennes ?). 2 gros et larges palpes. 2 petites lèvres ventrales ciliées. Collerette haute et large, profondément incisée du côté dorsal, et plus rarement à la face ventrale (k, l). —

2 yeux linéaires au 1er segment. 2 otocystes à otolithe unique au 1er sétigère qui porte seulement des soies dorsales limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales unilimbées ou bilimbées (p, q) et des soies en spatule élargie à longue pointe aiguë (r). Des crochets ventraux à long manubrium arqué, à rostre recourbé surmonté, au vertex, de plusieurs rangées de denticules (m). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à manubrium court et recourbé (n) et des soies ventrales limbées, géniculées, en baïonnette (o). — Pygidium sans yeux. — Tube peu consistant, de vase agglomérée, que l'animal quitte facilement pour nager librement la tête en avant.

L. 10 à 20 mm., dont 2 à 3 mm. pour les branchies, sur 1 à 1,5 mm. de largeur. — Corps brun clair, ou gris verdâtre, une ligne mince, grise, brillante, entourant le corps entre le 2e et le 3e sétigère. Branchies verdâtres, très caduques.

Dans les dragages, tube entre les lamelles des vieilles coquilles d'Huîtres ou parmi les Serpules et les Bryozoaires.

Manche; Atlantique (côte d'Irlande, Santander); Mer d'Irlande (Dublin).

J. candela (Grube). Fig. 115, a-f. — *Jasmineira candela* Langerhans *1884*, p. 270, pl. xvi, fig. 33; Lo Bianco *1893*, p. 68; Fauvel *1909*, p. 45, *1914*, p. 319, pl. xxxi, fig. 26-27. *J. oculata* Langerhans *1884*, p. 270, pl. xvi, fig. 34. — *Sabella candela* Grube *1863*, p. 60, pl. vi, fig. 8.

• Corps plutôt court avec segments postérieurs assez allongés. 17 à 18 sétigères, dont 8 thoraciques. 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, non enroulés en spirale, portant chacun 16-17 filaments branchiaux non réunis par une membrane, sans yeux ni appendices dorsaux, à 2 rangées de barbules et terminés par une large membrane foliacée, incisée et assez caduque (115, a, b); en outre, quelques filaments sans barbules. 2 palpes. Collerette basse, avec une échancrure au milieu de la face ventrale et 2 petites, latérales. Les expansions de la partie dorsale sont très développées. Otocystes? — Pygidium en pointe conique obtuse avec 2 groupes latéraux de taches oculiformes. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales capillaires, aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées (c) et des soies en spatule allongée (d). Des crochets ventraux à long manubrium (e). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à manubrium court (f) et des soies ventrales limbées géniculées. — Tube membraneux recouvert de fibres de Posidonies, de débris de coquilles et de Foraminifères.

L. 10 à 20 mm., dont plus du tiers pour les branchies, sur 1 à 2 mm. de largeur. — Corps rose pâle, verdâtre en arrière, branchies jaune orangé ou marron.

Dragages côtiers sur fonds détritiques.

Méditerranée (Naples, Monaco); Adriatique (Iles Lussin).

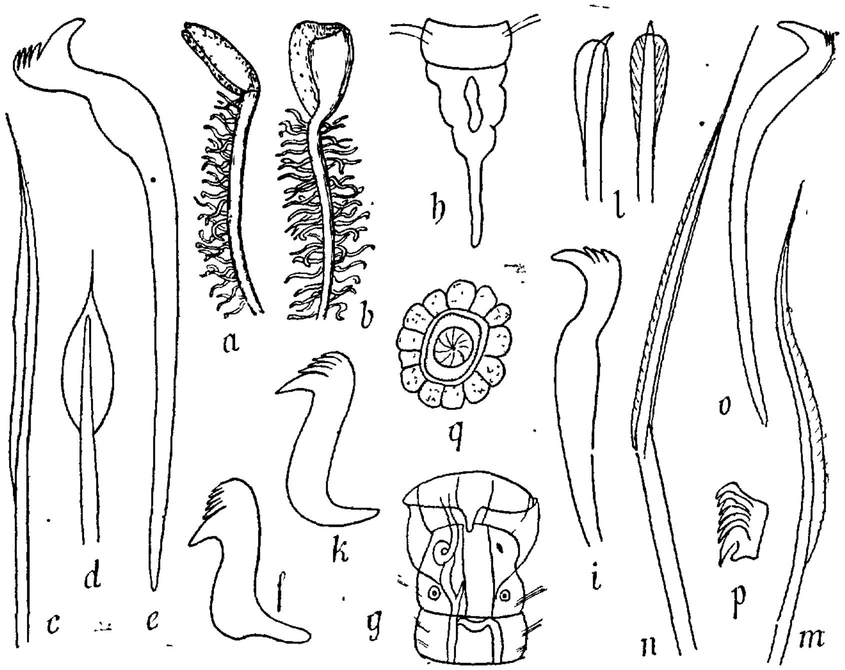

FIG. 115. — *Jasmineira candela :* a, b, extrémité renflée en membrane foliacée de deux filaments branchiaux × 45 (d'après GRUBE); c, soie thoracique × 200; d, soie en spatule × 210; e, crochet thoracique × 400; f, uncinus × 400. — *J. caudata :* g, région antérieure, face dorsale, grossie; h, pygidium, grossi; i, crochet thoracique × 200 (?) (d'après LANGERHANS); k, uncinus, très grossi (d'après MC INTOSH). — *Dialychone acustica :* l, soies en spatule × 300; m, soie thoracique limbée × 300; n, soie abdominale en baïonnette × 300; o, crochet thoracique × 300; p, uncinus × 350; q, otocyste × 300 (d'après CLAPARÈDE).

J. caudata LANGERHANS. Fig. 115, g-k. — *Jasmineira caudata* LANGERHANS *1880*, p. 114, pl. V, fig. 32; SOUTHERN *1914*, p. 140; MC INTOSH *1923*, p. 304, pl. CXXXVIII, fig. 5.

Corps de très petite taille. 25 à 28 sétigères, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 7 filaments branchiaux sans membrane basale, sans yeux ni appendices, à barbules longues et minces. Collerette assez haute, peu oblique et entière, à l'exception d'une échancrure dorsale (115, g). 2 yeux rouges, allongés, au 1er segment. — Au 1er sétigère, 2 otocystes à otolithe sphérique et rien que des soies dorsales capillaires limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées et des soies en spatule. Des crochets ventraux à long manubrium, à gros rostre recourbé surmonté de denticules (i). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires à manubrium court et recourbé (k), et des soies ventrales en baïonnette. — Anus dorsal. Pygidium sans yeux et terminé en long appendice caudal (h). — Tube?

L. 5 mm. — Sang vert.

A mer basse, sur les Algues et dragages côtiers.
Atlantique (Madère et côte d'Irlande, Clew Bay).

Nota. — D'après SOUTHERN, cette espèce ne se distingue de *J. elegans* que par son appendice caudal et sa collerette un peu plus haute et moins oblique. Les soies seraient identiques.

G. DIALYCHONE CLAPARÈDE.

Corps cylindrique. 2 lobes branchiaux égaux, symétriques, semi-circulaires, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans appendices dorsaux, sans yeux et sans membrane palmaire. Des otocystes. Boucliers ventraux peu marqués. Une collerette. — Pas de soies en pioche.

$$1^{\text{er}} \text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées et soies en spatule.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini en plaque pectinée.}}{\text{Soies limbées géniculées.}}$$

Tube muqueux.

Nota. — Ce genre ne s'écarte du genre *Jasmineira* que par ses uncini abdominaux de forme différente. Très voisin du genre *Chone*, il s'en distingue par l'absence de membrane palmaire réunissant les branchies. Cette absence, mentionnée avec doute par CLAPARÈDE, a été confirmée par IROSO.

D. acustica CLAPARÈDE. Fig. 115, l-q. — *Dialychone acustica* CLAPARÈDE *1868*, p. 430, pl. xxx, fig. 3; LO BIANCO *1893*, p. 77; IROSO *1921*, p. 72.

Corps mince, cylindrique, se terminant en pointe aiguë. Environ 60 sétigères, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun une douzaine de filaments branchiaux terminés en longue pointe fine et non réunis à la base par une membrane. 2 palpes allongés, élargis à la base. Collerette entière à la face dorsale, fendue seulement sur la ligne ventrale. 2 yeux au 1er segment. — 2 otocystes à un seul gros otolithe sphérique (115, q) au 1er sétigère qui porte seulement des soies dorsales limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales de 2 sortes, les unes limbées (m), les autres en spatule élargie terminée par une pointe fine (l). Des crochets ventraux à long manubrium arqué, à rostre recourbé surmonté de denticules au vertex (o). A l'abdomen, des uncini dorsaux en plaque onciale pectinée à court manubrium carré et 7-8 dents, dont l'inférieure est plus forte que les autres (p). Soies ventrales géniculées, finement limbées (n). — Pygidium? — Tube non fixé, transitoire, formé d'une épaisse couche de mucus blanchâtre, transparent, collant.

L. 2 à 3 cm., sur 2 à 3 mm. — Corps jaune pâle ou verdâtre, transparent; branchies annelées de rouge cinabre avec des rayures ou des points blanc crétacé à la base.

En colonies sur fonds de sable fin, à faible profondeur.
Méditerranée (Naples, du château de l'Œuf à la Pointe de Pausilipe).

G. CHONE Kroyer.

[*Metachone* Bush].

Corps cylindrique terminé en pointe courte, sans dépression ventrale en gouttière sur les derniers segments. Anus terminal avec une papille dorsale. — 2 lobes branchiaux égaux, symétriques, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans yeux et sans appendices dorsaux. Ils sont réunis par une membrane palmaire sur une grande partie de leur hauteur. Parfois des filaments tentaculaires sans barbules. Palpes très réduits, rarement distincts. Souvent des otocystes. Une collerette bien marquée. Pas de boucliers ventraux distincts, mais un sillon copragogue net à l'abdomen et au thorax. — Pas de soies en pioche. Uncini abdominaux courts, en forme de hache.

$$\text{1}^{\text{er}}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées et soies en spatule.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies en baïonnette.}}$$

Nota. — Les filaments tentaculaires nus sont de très longues barbules de la base des branchies. Entre les 2 lobes branchiaux, à la face ventrale, on en rencontre parfois un certain nombre reliés à leur base par une membrane s'étendant d'un lobe à l'autre et qui n'est qu'une extension de la membrane palmaire. L'aspect est celui d'une membrane laciniée à longs prolongements filiformes. Mais on peut constater le passage graduel de ces filaments aux barbules branchiales. Les segments sont ornés de minces anneaux glandulaires ou d'étroites bandes que l'on peut mettre en évidence au moyen de colorants appropriés.

Les uncini présentent des variations étendues dans leur forme et le nombre de leurs denticules, non seulement suivant l'âge et la taille, mais encore suivant les parapodes d'un même individu.

1. Un appendice caudal filiforme. . . . . **Ch. filicaudata**, p. 337
— Pas d'appendice caudal. *2*
2. Collerette à bord crénelé . . . . **Ch. collaris**, p. 337
— Collerette à bord lisse. *3*
3. Collerette droite. Extrémité libre des branchies aplatie, foliacée largement limbée. . . . . . **Ch. infundibuliformis**, p. 334
— Collerette oblique. Extrémité des branchies en longue pointe filiforme. . . . . **Ch. Duneri**, p. 336

Ch. infundibuliformis Kröyer. Fig. 116, a-o. — *Chone infundibuliformis* Kröyer *1856*, p. 33; Malmgren *1865*, p. 404, pl. xxvii, fig. 87,

1857, p. 116, pl. XIV, fig. 79; FAUVEL *1911*, p. 42, *1913*, p. 91, fig. 1-2, *1914*, p. 319, pl. XXXI, fig. 10-18; AUGENER *1912*, p. 188; RIOJA *1925*, p. 55, fig. 24-25. *Ch. suspecta* KRÖYER *1856*, p. 33. *Ch. Kroyeri* SARS *1861*, p. 61. *Ch. Fauveli* MC INTOSH *1916*, p. 36, *1923*, p. 290, pl. CXXI, fig. 2, CXXX, fig. 2. — *Sabella volutacornis* RATHKE (*non* MONTAGU), *1843*, p. 233, pl. XII, fig. 1-4. *S. rubropunctata* GRUBE *1846*, p. 55. *S. paucibranchiata* KRÖYER *1856*, p. 22.

Corps épais, cylindrique, effilé postérieurement. 50 à 90 sétigères biannelés, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 12 à 36 filaments branchiaux à longues et fines barbules et terminés en pointe de longueur médiocre, plus ou moins foliacée (116, c, d), bordée d'un limbe transparent, prolongement de la membrane palmaire qui réunit les filaments sur la plus grande partie de leur hauteur. Quelques filaments simples, sans barbules, réunis à la base par une membrane, entre les 2 lobes branchiaux du côté ventral (longues barbules de la base des filaments). Lèvre dorsale très développée formant 2 lobes contournés en forme d'oreille. Pas dé palpes distincts. Une petite lèvre ventrale triangulaire, non bifide. Collerette droite, très haute, entière à la face ventrale, échancrée et repliée en gousset à la face dorsale, à bords lisses (a, b). Pas d'yeux au 1^{er} segment. Pas d'otocystes?. — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales capillaires limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales de 3 sortes : 1° des soies capillaires limbées (i); 2° des soies en spatule à limbe plus ou moins asymétrique terminées en pointe fine ou sans pointe, surtout chez les grands spécimens (e-h); 3° de fines soies en baïonnette à la base des soies en spatule (fig. 117, h). Des crochets ventraux à long manubrium légèrement renflé, à rostre surmonté de denticules au vertex (o). A l'abdomen, des uncini dorsaux à base carrée, à rostre recourbé surmonté de dents peu nombreuses chez les grands spécimens, à plusieurs rangées de denticules chez les jeunes et aux derniers sétigères (l, m, n). La forme du manubrium est très variable. Des soies ventrales capillaires minces, coudées en baïonnette, faiblement limbées (k). — Anus terminal, avec une valvule dorsale. Pygidium sans appendice filiforme. — Tube membraneux, plus ou moins incrusté de sable ou de vase.

L. Jusqu'à 8 à 12 cm., dont 2 à 3 cm. pour les branchies, sur 2 à 6 mm. de largeur. — Coloration rose pâle ou gris verdâtre uniforme avec branchies jaunes ou rouges tachetées de blanc. Dans l'alcool, blanc jaunâtre très pâle.

Dans les dragages sur fonds vaseux, sableux, ou pierreux, parmi les Ascidies, les Serpules et les Hydraires. Quitte son tube et nage librement.

Atlantique (San Vicente de la Barquera); Mer d'Irlande (Clyde). — Mer du Nord; Mers Arctiques.

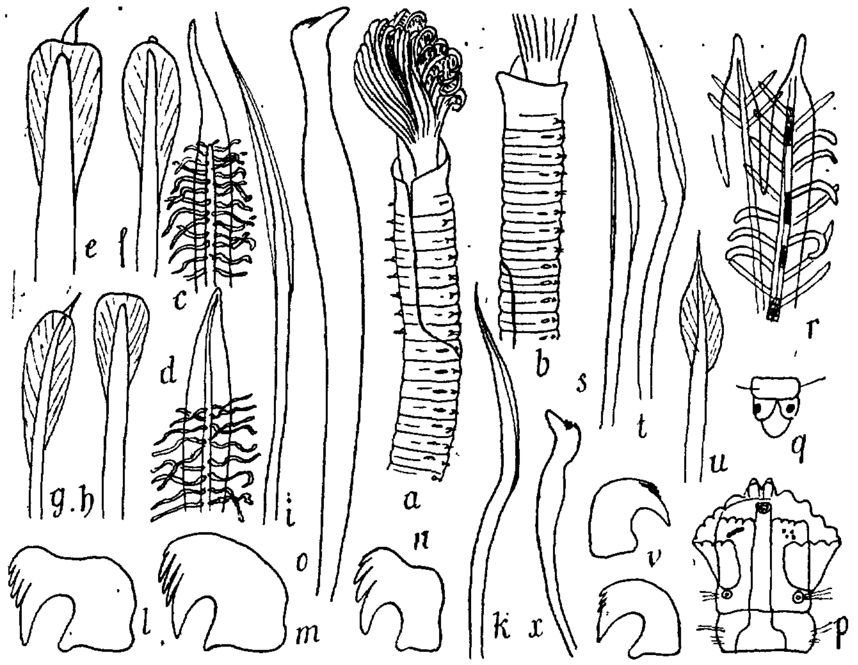

FIG. 116. — *Chone infundibuliformis* : a, b, face dorsale et de profil (imité de MALMGREN); c, d, extrémité de deux filaments branchiaux d'un même panache × 9; e, f, g, h, différents types de soies en spatule (palées) × 350; i, soie capillaire thoracique × 150; k, soie abdominale géniculée × 150; l, m, n, uncini × 400; o, crochet ventral × 150. — *Ch. collaris* : p, région antérieure, face dorsale, grossie; q, pygidium; r, extrémité de deux filaments branchiaux (d'après LANGERHANS); s, soie capillaire × 400; t, soie abdominale × 400; u, soie en spatule × 400; v, uncini × 400; x, crochet ventral × 400.

Ch. Duneri MALMGREN. Fig. 117, l-r. — *Chone Duneri* MALMGREN *1867*, p. 225, pl. XIV, fig. 75; LANGERHANS *1880*, p. 114, pl. VI, fig. 44; FAUVEL *1911*, p. 42; HOFSOMMER *1913*, p. 336; SOUTHERN *1914*, p. 141. *Ch. longocirrata* SARS *1872*, p. 415.

Corps mince, cylindrique, effilé postérieurement. Environ 75 sétigères biannelés, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 5 à 9 filaments branchiaux, à longues et fines barbules, et terminés en longue pointe effilée (117, l). Quelques filaments sans barbules chez les jeunes. Membrane palmaire s'étendant sur les deux tiers des filaments. Palpes réduits à 2 petites éminences dorsales. Lèvre ventrale triangulaire, bifide à l'extrémité. Collerette oblique, plus longue à la face ventrale, incisée à la face dorsale et formant 2 replis longitudinaux en gousset, à bords non crénelés (m). — Pas d'yeux au 1er segment. Au 1er sétigère, 2 otocystes à otolithe unique et des soies capillaires limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales

limbées (n) et des soies en spatule asymétrique à pointe effilée (p). Des crochets ventraux à long manubrium, à rostre denticulé au vertex (q). A l'abdomen, des uncini dorsaux en forme de hache, à base courte, carrée, à rostre surmonté de denticules (r). Des soies ventrales étroitement limbées, plus fines, plus longues, en baïonnette aux derniers sétigères (o). — Anus terminal, avec une courte valvule dorsale. Pygidium sans prolongement filiforme. — Tube membraneux, mince, incrusté de sable.

L. 20 à 25 mm., dont 7 à 12 pour les branchies, sur 1,5 à 2 mm. de largeur. — Branchies jaunes rayées de blanc.

Dragages sur fonds de sable ou de pierres.

Mer du Nord; Atlantique (Madère, côte d'Irlande, Clew Bay); Adriatique. — Mers Arctiques.

Ch. collaris Langerhans. **Fig. 116, p-x.** — *Chone collaris* Langerhans *1880*, p. 116, pl. v, fig. 29; Saint-Joseph *1906*, p. 243; Fauvel *1909*, p. 46, *1911*, p. 425.

Corps de très petite taille, effilé postérieurement. Environ 30 à 40 sétigères dont 7-8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 5 à 8 filaments branchiaux terminés en pointe bordée d'un limbe formé par un prolongement de la membrane palmaire qui les réunit jusqu'aux 2 tiers de leur hauteur (116, r). 2 tentacules filiformes (palpes?) et 2 ampoules labiales. Collerette incisée au milieu de la face dorsale, entière à la face ventrale et à bord crénelé de dents obtuses (p). Au 1er segment, 2 groupes d'yeux. — Au 1er sétigère, 2 otocystes à un seul otolithe arrondi et seulement des soies dorsales limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires limbées (s) et des soies en spatule à pointe fine (u). Des crochets ventraux à long manubrium avec 3-4 dents au vertex (x). A l'abdomen, des uncini dorsaux en forme de hache, à base tronquée, à nombreux denticules au vertex, au-dessus du rostre (v). Des soies ventrales en baïonnette (t). — Pygidium arrondi, avec 2 taches pigmentées (q). — Tube transitoire??

L. 8 à 10 mm., sur 1 mm. de largeur. — Corps incolore, barbules branchiales jaunes.

A mer basse et à faible profondeur, parmi les Algues et les Zostères.

Atlantique (Madère); Méditerranée (Saint-Raphaël, Monaco). — Golfe Persique.

Ch. filicaudata Southern. **Fig. 117, a-k.** — *Chone filicaudata* Southern *1914*, p. 141, pl. xiv-xv, fig. 32; Mc Intosh *1923*, p. 297, pl. cxxxi, fig. 1.

Corps court et relativement épais. Environ 26-28 sétigères biannelés, dont 8 thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux semi-circulaires portant chacun 8 à 9 filaments branchiaux à barbules et 2 sans barbules, terminés en pointe de longueur moyenne bordée d'un limbe formé par le prolongement de la membrane palmaire qui réunit les filaments jusqu'aux

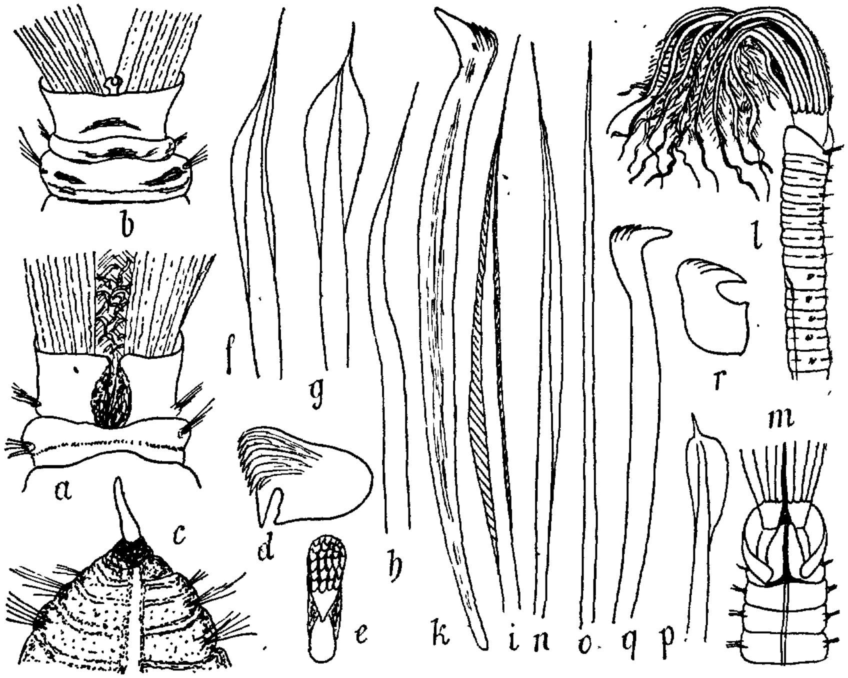

Fig. 117. — *Chone filicaudata* : **a**, **b**, région antérieure, face dorsale et face ventrael × 12 ; **c**, pygidium × 40 ; **d**, **e**, uncini, profil et face × 400 ; **f**, **g**, soies en spatule, profil et face × 350 ; **h**, soie dorsale du 5e sétigère thoracique × 350 ; **i**, soie capillaire limbée × 250 ; **k**, crochet thoracique × 350 (d'après Southern). — *Chone Duneri* : **l**, région antérieure, de côté ; **m**, région antérieure, face dorsale ; **n**, soie capillaire thoracique × 350 ; **o**, soie capillaire abdominale × 350 ; **p**, soie en spatule × 450 ; **q**, crochet thoracique × 500 ; **r**, uncinus × 350 (d'après Malmgren).

deux tiers de leur hauteur. En outre, un rang interne de filaments simples de nombre et de taille variables. 2 palpes courts. Collerette droite, incisée au milieu de la face dorsale (117, a), entière à la face ventrale (b), à bord non crénelé. Lèvre ventrale bifide. Pas d'yeux au 1er segment ? Otocystes ? — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales capillaires à limbe étroit. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires de 3 sortes : 1° limbées (i) ; 2° spatulées se terminant graduellement en pointe fine (f, g) ; 3° de courtes et fines soies en baïonnette (h). Des crochets ventraux à long manubrium, à rostre surmonté au vertex de 2 dents et de plusieurs denticules et d'un limbe étroit (k). A l'abdomen, des uncini dorsaux dont les supérieurs sont beaucoup plus petits que les inférieurs. Ils ont une base courte, un peu arrondie et 6-7 rangées transversales de denticules au-dessus du rostre (d, e). Les soies ventrales sont longues, minces, finement limbées et géniculées en baïonnette. — Anus ventral. Pygidium avec un large appendice filiforme dorsal (c). — Tube ?

L. 5 à 11 mm., dont un tiers ou la moitié pour les branchies, 1,5 mm. de largeur. — Coloration, dans l'alcool, blanc-crème.

Dragué à faible profondeur (2 à 5 brasses).
Atlantique (Côte d'Irlande, Clew Bay); Mer d'Irlande (Dublin).

G. EUCHONE Malmgren.

Corps cylindrique, terminé en pointe avec une large dépression anale en gouttière ventrale s'étendant sur les segments postérieurs (fig. **118, a, m**). Anus terminal. 2 lobes branchiaux égaux, symétriques, semi-circulaires, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans yeux et sans appendices dorsaux. Ils sont réunis par une membrane palmaire sur une grande partie de leur hauteur. Des filaments tentaculaires sans barbules. 2 palpes. Des otocystes. Une collerette. Boucliers ventraux bien marqués, les antérieurs rectangulaires, les postérieurs divisés en 2 par le sillon copragogue. — Pas de soies en pioche. Uncini abdominaux courts.

$$1^{er} \text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées et soies spatulées.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires.}}{\text{Soies limbées étroites.}}$$

— Soies thoraciques de forme peu différente. Corps annelé de rouge. . . . . **E. rubrocincta**, p. 339
— Soies thoraciques les unes limbées, les autres spatulées. Corps rose, non annelé de rouge. . . . . **E. rosea**, p. 340

E. rubrocincta (Sars). Fig. **118, m-u**. — *Euchone rubrocincta* Malmgren *1865*, p. 406, pl. xix, fig. 91; Marion *1883*, p. 26; Lo Bianco *1893*, p. 78; Southern *1914*, p. 144; Mc Intosh *1923*, p. 282, pl. cxxxi, fig. 2, cxxxviii, fig. 9. — *Chone rubrocincta* Sars *1861*, p. 128.

Corps court, épais, peu atténué postérieurement, segments biannelés. Environ 31-32 sétigères, dont 8 thoraciques. Dépression anale large et profonde, à bord crénelé, s'étendant sur les 8-11 derniers segments (**118, m, p**). — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 12-16 filaments branchiaux terminés en longue pointe filiforme nue et réunis par une membrane palmaire sur la moitié de leur hauteur. 5 à 7 paires de filaments tentaculaires dépourvus de barbules. 2 palpes ligulés. Collerette entière, oblique (**n, o**), avec une très petite échancrure ventrale. Otocystes? — Au 1er sétigère, rien que des soies dorsales capillaires limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales longues étroitement limbées et d'autres plus courtes, plus larges, subspatulées (**r, s**), moins différentes des premières que chez les autres *Euchone*.

Des crochets ventraux à long manubrium arqué, à rostre recourbé, à vertex bas à 8-9 denticules (q). A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires, à base courte, renflée, à rostre surmonté de 2-5 dents (t, u). Soies ventrales capillaires, minces, géniculées en baïonnette. — Tube inconnu.

L. 10 à 25 mm., dont 5 à 8 pour les branchies, sur 2 à 5 mm. de largeur. — Corps rose pâle, chaque segment antérieur cerclé de rouge carmin; branchies carmin, annelées de jaune et ponctuées de blanc.

Dragages assez profonds, 80 à 200 m. et dragages côtiers.

Atlantique (Côtes d'Irlande); Méditerranée (Naples, Marseille). — Mer du Nord.

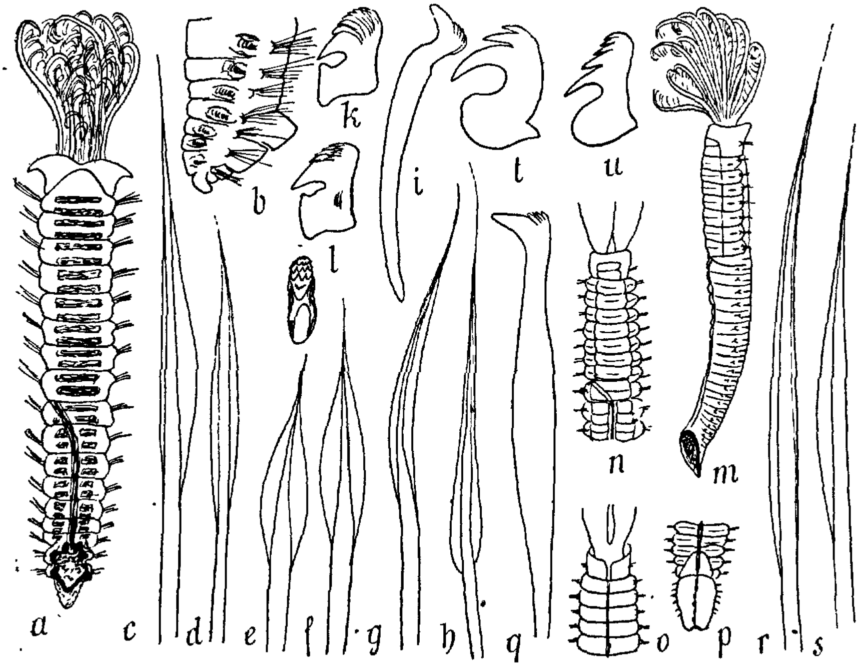

FIG. 118. — *Euchone rosea* : **a**, face ventrale × 20; **b**, pygidium, vu de côté × 40; **c**, **d**, soies capillaires du 2ᵉ sétigère thoracique × 400; **e**, **f**, soies en spatule du 3ᵉ sétigère × 400; **g**, soie inférieure (basilaire) du 2ᵉ sétigère × 450; **h**, soie capillaire abdominale × 400; **i**, crochet thoracique × 400; **k**, **l**, *uncini*, de profil et de face × 400 (d'après SOUTHERN). — *Euchone rubrocincta* : **m**, de profil, grossi; **n**, région antérieure, face ventrale; **o**, région antérieure, face dorsale; **p**, gouttière anale, face ventrale; **q**, crochet thoracique × 500; **r**, **s**, soies capillaires × 400 (d'après MALMGREN); **t**, **u**, uncini × 350 (d'après Mc INTOSH).

E. rosea LANGERHANS. Fig. **118**, **a-l**. — *Euchone rosea* LANGERHANS *1884*, p. 271, pl. XVI, fig. 35; SOUTHERN *1914*, p. 144, pl. XV, fig. 33; Mc INTOSH *1923*, p. 286, pl. CXXIX, fig. 8.

Corps de largeur assez uniforme, un peu atténué postérieurement, segments biannelés. 20 à 26 sétigères, dont 8 thoraciques (**118**, **a**).

Dépression anale s'étendant sur 4 segments sétigères et bordée d'une membrane s'étendant, à la face dorsale, sur 6 segments (a, b). — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 5 filaments branchiaux terminés en large pointe nue et réunis par une membrane palmaire sur la moitié de leur hauteur. Plusieurs paires de filaments tentaculaires sans barbules. 2 palpes allongés. Collerette bien développée, légèrement incisée à la face ventrale, bâillant à la face dorsale. — 2 taches oculaires de chaque côté du 1er segment. — Au 1er sétigère, 2 otocystes avec un seul otolithe et rien que des soies dorsales capillaires limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées les unes longues, les autres plus courtes (c, d), des soies spatulées plus ou moins larges terminées en pointe fine (e, f) et, à la base de celles-ci, de courtes soies arquées (g). Des crochets ventraux à long manubrium arqué, à rostre recourbé surmonté de denticules (i). A l'abdomen, des uncini dorsaux de forme variable, à base carrée, à rostre surmonté de plusieurs crêtes de denticules (k, l). Des soies ventrales longues, minces, finement limbées (h). — Pygidium avec 2 yeux — Tube inconnu.

L. 4 à 5 mm., dont 1 mm, pour les branchies. — Corps rose. Dans l'alcool, brun verdâtre, boucliers blanc opaque.

Dragages sur fonds coralligènes (Madère), dans le port de Ballynakill (Irlande).

Atlantique (Madère et côtes d'Irlande).

Nota. — Cet *Euchone* n'est peut-être qu'une forme jeune de l'*E. analis* (Kry.) Malmgren, ainsi que le pense Mc Intosh.

S.-F. *MYXICOLINAE*.

G. MYXICOLA Koch.

[*Eriographis* Grube; *Arippasa* Johnston; *Leptochone* Claparède]
[*Gymnosoma* Quatrefages].

Corps cylindrique, épais, de consistance muqueuse. — 2 lobes branchiaux symétriques, semi-circulaires, égaux, non enroulés en spirale. Filaments branchiaux sans yeux et sans appendices dorsaux. Ils sont réunis sur la plus grande partie de leur hauteur par une membrane palmaire très développée et portent, sur leur face interne, des barbules très nombreuses et très fines. 2 palpes courts. Pas d'ampoules labiales. Des otocystes. Souvent des yeux au 1er segment, des yeux latéraux et d'autres sur le pygidium. Une collerette basse, peu marquée. Pas de boucliers ventraux distincts. Pas de tores saillants. Sillon copragogue large et peu profond sous l'abdomen, bien marqué à la face dorsale du thorax. Pas de soies en pioche. Uncini abdominaux courts.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies capillaires limbées.}}{\text{Crochets à long manubrium.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini aviculaires disposés en ceinture presque complète autour des segments.}}{\text{Soies capillaires.}}$$

Tube muqueux, transparent, épais.

Nota. — L'absence de boucliers est plus apparente que réelle, la couche très épaisse de cellules à mucus qui entoure complètement le corps ayant la structure des boucliers et sécrétant le manchon glaireux, transparent, servant de tube. L'animal quitte facilement ce tube et s'en sécrète un autre rapidement. D'après certains auteurs, Malmgren, Claparède, Lo Bianco, par exemple, les Myxicoles sont dépourvues de collerette, tandis que Soulier et Rioja leur en attribuent une plus ou moins bien développée. De Saint-Joseph en accorde une à *Myxicola infundibulum*, mais décrit sa *M. Dinardensis* « sans collerette ».

En réalité, cette dernière en possède une comme les autres espèces, ainsi que j'ai pu le constater sur les spécimens types conservés au Muséum de Paris. Mais la collerette des Myxicoles est très basse, à bords épais sur les côtés et son lobe ventral triangulaire est peut-être une lèvre ventrale. On peut l'interpréter, soit comme une collerette quadrilobée à lobes plus ou moins soudés, soit comme formée d'un lobe dorsal bilobé et d'un lobe ventral triangulaire s'étendant sur les côtés.

La forme et la coloration de l'extrémité libre des filaments branchiaux varie, non seulement dans une même espèce, mais encore dans un même panache, et ce caractère n'a pas la valeur spécifique qu'on a voulu lui attribuer. La tache violacée des filets de *M. infundibulum* leur donne souvent une fausse apparence lancéolée, alors qu'ils sont en réalité triangulaires (fig. 119, i).

— 8 ou 9 sétigères thoraciques. . . . . **M. infundibulum**, p. 342
— 1 à 4 sétigères thoraciques. . . . . . **M. aesthetica**, p. 344

M. infundibulum (Rénier). Fig. 119, a-i. — *Myxicola infundibulum* Claparède *1870*, p. 141, pl. xiv, fig. 2; Lo Bianco *1893*, p. 79; Saint-Joseph *1898*, p. 433, pl. xxiii, fig. 241-247; Soulier *1902*, p. 21, fig. 5; Fauvel *1907*, p. 95, pl. i, fig. 1-2; Rioja *1923*, p. 58, fig. 91-95. *M. Grubii* et *M. Sarsi* Kröyer *1856*, p. 9. *M. Steenstrupi* Kröyer *1856*, p. 35; Malmgren *1865*, p. 408, pl. xxix, fig. 90; Hofsommer *1913*, p. 348, pl. iv, fig. 23-24; Augener *1925*, p. 114. — *Amphitrite infundibulum* Montagu *1808*. — *Eriographis borealis* Grube *1851*, p. 89. — *Arippasa infundibulum* Johnston *1865*, p. 252. — *Sabella infundibulum* Delle Chiaje *1828*, IV, p. 204, pl. lxii, fig. 5. *S. villosa* Cuvier *1830*, III, p. 193.

Forme jeune : *Myxicola modesta* Quatrefages *1865*, II, p. 480; de Beauchamp et Zachs *1914*, p. 217. *M. parasites* Quatrefages *1865*, II, p. 480, pl. xvi, fig. 11; Saint-Joseph *1906*, p. 244; Rioja *1923*, p. 65, fig. 103-106. —? *M. viridis* Mc Intosh *1923*, p. 319, pl. cxvi, fig. 1, cxxi, fig. 4,

CXXX, fig. 6. — *Leptochone parasites* LANGERHANS *1884*, p. 222, pl. XVI, fig. 37. — *Amphitrite floscula* DALYELL *1853*; p. 245, pl. XXXI, fig. 9.

Le corps, qui se contracte fortement et brusquement, est en forme de cylindre aplati, devenant rond dans l'alcool (119, a). Jusqu'à 100 à 150 sétigères biannelés, dont 7-8 thoraciques (parfois 9). — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 20 à 40 filaments terminés en longue pointe nue, filiforme ou lancéolée, plus ou moins limbée par des prolongements de la membrane palmaire et souvent colorée en violet foncé (i). Le panache branchial forme une coupe, lisse extérieurement, et comme veloutée à l'intérieur par de nombreuses et fines barbules marron plus ou moins foncé. 2 palpes foncés, courts, épais, semi-lunaires ou triangulaires. Une lèvre dorsale bilobée, charnue, formant 2 demi-cercles à la base des branchies. Collerette basse, droite, non rabattue, épaisse, quadrilobée, ou à 2 lobes dorsaux très rapprochés (b), séparés par une échancrure des lobes ventraux soudés sur la ligne médiane en pointe triangulaire avec un sillon longitudinal (c, d). Cette formation remplace sans doute les ampoules labiales. Au 1er segment, 2 groupes d'yeux dorsaux, disparaissant chez l'adulte. — Une paire d'otocystes à otolithe unique au 1er sétigère qui ne porte que des soies dorsales capillaires très fines. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales très nombreuses (jusqu'à 200) et très fines, incolores, lancéolées (h), se dressant en buisson sur un mamelon bas. Des crochets ventraux à long manubrium renflé à rostre recourbé unidenté ou surmonté d'une dent très mince et très fragile (e, f). Ces crochets peu nombreux, difficiles à voir, peuvent disparaître plus ou moins complètement avec l'âge. A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires, courts, bidentés, très petits (g), disposés en ceinture presque complète autour des segments sans tores saillants. Des soies ventrales capillaires analogues à celles du thorax. En arrière de chaque parapode, un ou plusieurs ocelles avec cristallin. — Pygidium avec des taches oculaires. — Tube glaireux, transparent, très épais (jusqu'à 3 cm. de diamètre) enterré complètement dans le sable et coloré en jaune et noir à l'ouverture.

L. Jusqu'à 15 et 20 cm., dont 2-3 cm. pour les branchies, sur 8 à 15 mm. de largeur. — Corps jaune ou orangé foncé avec des anneaux plus clairs et d'autres plus foncés. Entonnoir branchial velouté et marron ou violet foncé à l'intérieur, extrémité libre des filaments marron ou violet foncé. Palpes violacés.

A mer très basse, enfoncé dans le sable ou dans la vase. Dragages côtiers.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Mers arctiques.

Nota. — La forme jeune (12 à 25 mm.), pouvant déjà renfermer des produits sexuels, se trouve parmi les Algues et dans les fentes de rocher. Elle quitte facilement son tube pour ramper le pygidium en avant. Elle se distingue de l'adulte par ses branchies moins nombreuses (8 à 12 de chaque côté), incolores,

ou verdâtres, ou un peu violacées, sa collerette presque nulle, ses yeux dorsaux, latéraux et pygidiaux bien visibles, ses crochets thoraciques à tous les sétigères, sauf au 1er. Ils sont plus ou moins nettement bidentés. Par transparence, on peut apercevoir les vaisseaux transversaux à chloragogène foncé qui ont été pris pour des raies pigmentées.

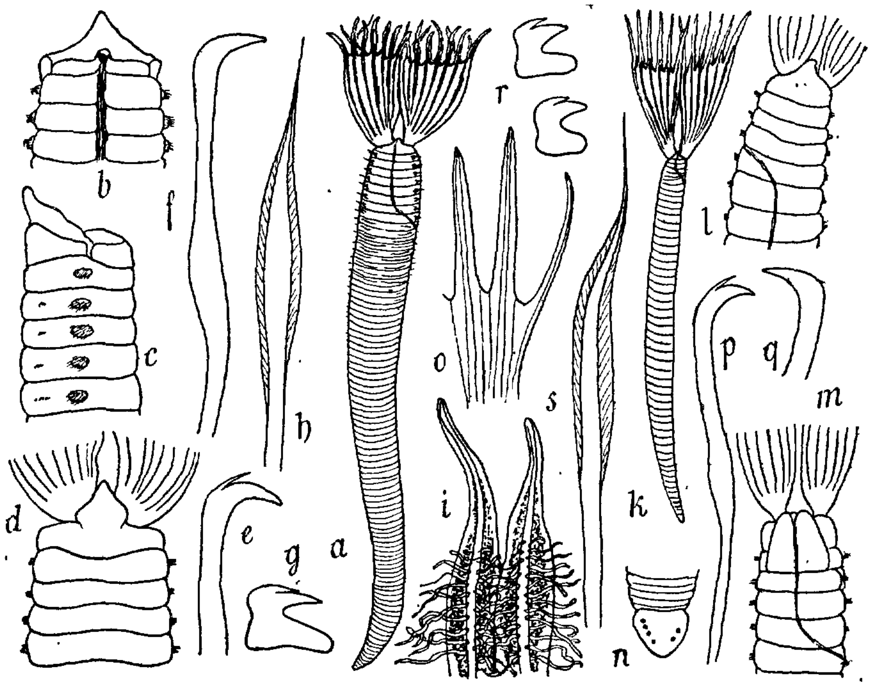

FIG. 119. — *Myxicola infundibulum* : a, légèrement réduite; b, c, d, région antérieure, face dorsale, de profil et face ventrale, branchies coupées × 2; e, f, crochets thoraciques × 400; g, uncinus × 400; h, extrémité d'une soie thoracique × 600; i, extrémité de deux filaments branchiaux × 8. — *M. aesthetica* : k, légèrement grossie; l, m, région antérieure, face ventrale et face dorsale × 6; n, pygidium × 12; o, extrémité de filaments branchiaux × 10; p, q, crochets thoraciques × 600; r, uncini × 600; s, extrémité de soie capillaire × 600.

M. aesthetica (CLAPARÈDE). Fig. **119, k-s**. — *Myxicola aesthetica* LO BIANCO *1893*, p. 80; SOULIER *1902*, p. 25, fig. 6; FAUVEL *1907*, p. 99, pl. II, fig. 12; MC INTOSH *1923*, p. 317, pl. CXXX, fig. 5, CXXXII, fig. 8. *M. Dinardensis* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 324, pl. XII, fig. 350-357; FAUVEL *1907*, p. 102. —? *M. Steenstrupi* (*non* KRÖYER) SOULIER *1903*, p. 48, fig. 51; RIOJA *1923*, p. 63, fig. 100-102. — *Leptochone aesthetica* CLAPARÈDE *1870*, p. 149, pl. XIV, fig. 1. —? *Amphicorina Argus* QUATREFAGES *1865*, II, p. 478, pl. XVI, fig. 5-10.

Corps presque cylindrique, un peu déprimé, muqueux, sujet à des contractions subites (**119, k**). 20 à 50 sétigères faiblement biannelés, dont 1 à

3 (rarement 4) thoraciques. — 2 lobes branchiaux égaux, semi-circulaires, portant chacun 5 à 10 filaments terminés en pointe allongée, filiforme ou lancéolée, plus ou moins limbée par des prolongements de la membrane palmaire (o). Le panache branchial forme un entonnoir lisse extérieurement et comme velouté à l'intérieur par les nombreuses et fines barbules. 2 palpes larges, membraneux, massifs, ciliés. Une lèvre dorsale bilobée formant 2 demi-cercles à la base des branchies. Collerette très réduite (l, m). Les lobes dorsaux ne sont séparés l'un de l'autre que par un sillon. Les lobes ventraux, soudés sur la ligne médiane en pointe triangulaire, sont séparés des lobes dorsaux par une petite échancrure latérale. Au 1^er^ segment, 2 groupes allongés de nombreux petits yeux. 1, 2, parfois 3 paires d'otocystes à otolithe unique au 1^er^ sétigère. — Les 3-4 sétigères thoraciques (réduits parfois à 1 ou 2) portent des soies dorsales capillaires, lancéolées (s), implantées sur des parapodes rudimentaires et 3 à 8 crochets ventraux à long manubrium plus ou moins renflé, à rostre recourbé, unidenté ou avec une petite dent au vertex (p, q). Les crochets disparaissent plus ou moins avec l'âge et ne sont bien visibles que chez les individus de petite taille. A l'abdomen, des uncini dorsaux aviculaires courts, bidentés, de forme variable (r) et disposés en ceinture presque complète autour des segments, sans tores saillants. Des soies ventrales capillaires très fines (pouvant parfois faire défaut?). — En arrière de chaque parapode, un ou plusieurs yeux avec cristallin. — Pygidium avec un assez grand nombre de taches oculaires. — Tube muqueux que l'animal abandonne facilement pour ramper la tête ou la queue en avant.

L. 15 à 40 mm., sur 2 à 3 mm. de largeur. — Coloration blanc jaunâtre, ou rosée, ou brun violacé, avec des bandes noires transversales (les bandes sont les vaisseaux transversaux revêtus de chloragogène. Ils existent chez toutes les Myxicoles mais ne sont visibles par transparence que sur les petits individus). Branchies incolores ou verdâtres, ou brun sombre.

Parmi les Algues, les Serpules, les Hydraires, dans les vieilles coquilles et dans les fentes de rochers. Souvent en colonie dans une masse gélatineuse.

Manche; Atlantique; Méditerranée.

Sabellidae *incertae sedis*.

Amphitrite ventilabrum Risso *1826*, IV, p. 410 (*non* Lamarck). — Paraît être *Spirographis Spallanzanii*, la description peut cependant s'appliquer aussi à *Bispira volutacornis* (Nice).

Amphitrite ramosa Risso *1826*, IV, p. 410, de Nice [*Sabella ramosa* Quatrefages *1865*, II, p. 460] = *Potamilla* ou *Dasychone?*

Sabella intermedia Quatrefages *1865*, II, p. 446, de Marseille. — Indéterminable.

S. cucullus Quatrefages *1865*, II, p. 451. Méditerranée. — Indéterminable.

S. palmata Quatrefages *1865*, II, p. 453, de Carteret. = *Myxicola ?*

S. fragilis Grube *1863*, p. 61, pl. iv, fig. 6. Adriatique = *Jasmineira?* ou *Potamilla ?*

S. cerasina Grube, Carus *1885*, p. 271. Adriatique. = *Potamilla* spec.?

S. tenuicollaris Grube, Carus *1885*, p. 271. Adriatique. — Indéterminable.

S. gracilis Grube *1840*, p. 61. Naples. Id.

S. latisetosa Grube *1840*, p. 61. Naples Id.

S. imberbis Grube *1863*, p. 64, pl. vi, fig. 7, *1864*, p. 91. Adriatique. — Indéterminable.

S. brevibarbis Grube, *1860*, p. 112, *1864*, p. 90. Adriatique. — Indéterminable.

S. neapolitana Iroso, *1921*, p. 78, pl. iii, fig. 4, de Naples. — La description et la figure peuvent s'appliquer aussi bien à la *Sabella pavonina* qu'au *Spirographis Spallanzanii* dont les formes jeunes sont à peu près impossibles à distinguer l'une de l'autre et dont les couleurs du panache branchial sont extrêmement variables.

Othonia Bairdii Gosse *1865*, p. 34, pl. iv, fig. 23-24. = *Fabricia Bairdii* Quatrefages *1865*, II, p. 465. — Weymouth.

Othonia Johnstoni Gosse *1855*, p. 34, pl. iv, fig. 25-28. = *Fabricia Johnstoni* Quatrefages *1865*, II, p. 465. Weymouth. — Ces deux espèces sont probablement des *Fabricia* ou des *Oria ?*

Chone Reayi Mc Intosh *1923*, p. 299, pl. cxxi, fig. 3, cxxx, fig. 1, cxxxi, fig. 5, de Guernesey. — Autant qu'il est possible d'en juger par la description et les figures, ce Sabellien n'est pas un *Chone*. Les uncini postérieurs sont complètement différents et les branchies ne semblent pas réunies par une haute membrane palmaire; le texte du moins est muet à ce sujet. Tous les caractères s'appliquent beaucoup mieux à *Jasmineira*. C'est même probablement une *J. elegans*, espèce commune dans la région.

Myxicola viridis Mc Intosh *1923*, p. 319, pl. cxvi, fig. 1, cxxi, fig. 4, cxxx, fig. 6. — Cette Myxicole, très vraisemblablement une forme jeune de *M. infundibulum*, n'est pas la « Sabelle à sang vert » de Milne-Edwards qui est synonyme de *Sabella pavonina*.

Potamilla rubra Rioja *1919*, p. 23, fig. 10, de Gijon. — D'après l'auteur lui-même (*1925*, p. 26), il s'agirait non de la *P. rubra* Langerhans, mais de jeunes spécimens ne pouvant être rapportés nettement à aucune espèce de *Potamilla* des mers d'Europe.

F. SERPULIDAE Burmeister.

[*Serpuliens*].

Corps cylindrique ou fusiforme légèrement aplati, divisé en 2 régions distinctes : 1° thoracique à segments peu nombreux (3 à 7), à faisceaux dorsaux de soies capillaires et à tores ventraux uncinigères, avec une membrane thoracique [1]; 2° abdominale, à segments très nombreux avec interversion des

(1) Sauf chez *Hyalopomatus*, *Chitinopoma*, *Josephella* et *Omphalopomopsis*.

soies, les tores uncinigères devenant dorsaux et les faisceaux de soies capillaires ventraux. Un long sillon copragogue cilié, large et peu profond, divise en 2 les boucliers glandulaires de la face ventrale de l'abdomen qui sont courts, larges et souvent peu distincts. — Le 1er segment porte généralement une collerette plus ou moins développée, entière ou divisée en lobes. Il peut aussi porter des yeux. Les branchies forment un panache terminal entourant la bouche et s'épanouissant en entonnoir. Elles sont constituées par 2 lobes semi-circulaires ou spiralés portant de nombreux filaments ou rayons branchiaux garnis de 2 files de barbules ciliées. Ils peuvent aussi porter des yeux. Une membrane palmaire plus ou moins développée peut les réunir à la base. Le premier rayon dorsal d'un côté, le plus souvent dépourvu de barbules, porte un opercule calcaire, corné, ou membraneux [1]. Le rayon symétrique de l'autre côté peut être renflé en massue (faux opercule) ou, plus rarement, porter aussi un opercule. Prostomium indistinct. Palpes absents ou peu développés. 2 lèvres transversales. — Soies toujours simples de forme très variable, limbées, géniculées, en baïonnette, en cornet, caliciformes, soies d'*Apomatus* ou de Salmacine. Uncini en plaques onciales pectinées disposées en rangées transversales simples. Pas d'otocystes. — Pygidium avec anus terminal. — Sang vert, dichroïque. Une paire de volumineux organes excréteurs thoraciques s'ouvrant par un pore unique au milieu de la face dorsale, en arrière des branchies.

Tube calcaire opaque, ou rarement transparent, cylindrique ou polygonal, orné ou non de stries, de carènes, de crêtes, fixé au substratum, très rarement libre.

Remarques. — Le tube des Serpuliens, — qui pendant trop longtemps fut décrit sans s'occuper de son hôte, — n'est presque jamais assez caractéristique pour définir une espèce à lui seul. Il est le plus souvent d'aspect très variable dans une même espèce suivant le substratum, l'habitat, l'âge et d'autres influences qui nous échappent. En outre, des espèces et même des genres très différents peuvent avoir un tube semblable. C'est pourquoi il est à peu près illusoire de vouloir identifier les espèces dont le tube seul a été décrit et quand ces vieux noms n'ont pas été consacrés par une longue tradition et de bonnes descriptions subséquentes il n'y a qu'à les abandonner complètement.

Le nombre des segments thoraciques est le plus souvent de 7 et, sauf chez les espèces qui se reproduisent par scissiparité, comme les *Filograna* et les *Salmacina*, il paraît être très constant dans une espèce donnée.

L'opercule membraneux ou corné est parfois encroûté de calcaire, mais souvent ce revêtement calcaire est détruit ou détaché par l'alcool et les réactifs. La structure de l'opercule fournit souvent des caractères importants. Il ne faut pas perdre de vue cependant que chez certaines espèces de *Vermiliopsis*, et surtout chez les *Pomatoceros*, l'opercule présente des variations aussi nombreuses qu'étendues. Chez les *Hydroïdes*, beaucoup d'espèces tomberont sans doute en synonymie quand les limites de ces variations seront mieux connues.

Les boucliers glandulaires ventraux sont moins développés et moins nets que chez les Sabelliens, mais ils ne font pas défaut comme on l'indique parfois. Ceux de la région thoracique sont souvent indistincts ou soudés en une grande plaque glandulaire. A l'abdomen, où les segments sont très courts et très

(1) Sauf chez *Salmacina* et *Protula*.

serrés, ils se présentent comme de minces petites bandes transversales séparées au milieu de la face ventrale par un large sillon cilié peu profond.

Avec l'opercule, ce sont les soies qui fournissent les meilleurs caractères. Celles du 1er sétigère diffèrent souvent complètement de celles des segments suivants et ce premier sétigère manque de tores uncinigères qui n'apparaissent qu'au deuxième. A un certain nombre de segments thoraciques, on trouve fréquemment des soies spéciales à double courbure, à limbe convexe précédant une lame concave plissée ou dentelée (fig. **124, d, n**). On les désigne sous le nom de soies d'*Apomatus*. Il importe de savoir que l'alcool, à la longue, et certains réactifs tels que la potasse, que l'on emploie souvent pour éclaircir les préparations et isoler les uncini, modifient ces soies, inversent leur courbure et les rendent méconnaissables (fig. **130, h, i**). Ces soies sont en outre souvent cachées à la base des soies limbées ordinaires et alors assez difficiles à voir. Il est probable qu'elles existent beaucoup plus fréquemment qu'on ne le pense. Il faut noter aussi que chez certaines espèces elles semblent se modifier ou disparaître avec l'âge car, fréquentes chez les jeunes, elles sont rares ou absentes chez les adultes de grande taille (*Protula*).

Les soies abdominales peuvent être en faucille (soies de Salmacine), en baïonnette ou en cornet comprimé à bords denticulés. Il n'est pas toujours facile de distinguer une soie géniculée à longue lame triangulaire d'une soie en cornet fortement aplati.

Les uncini présentent des formes beaucoup moins variées que chez les Sabelliens.

Les Spirorbes présentent une asymétrie marquée, conséquence de leur enroulement en spirale dextre ou sénestre. Entre le thorax et l'abdomen, ils ont une longue région achète. Ils sont hermaphrodites.

Tableau des genres.

1. Corps symétrique. Au moins 5 sétigères thoraciques. *2*

— Corps asymétrique. Tube calcaire enroulé en spirale dextre ou sénestre. Moins de 5 sétigères thoraciques. (S.-F. ***Spirorbinae***). . . . . **G. Spirorbis**, p. 388

2. Opercule à pédoncule lisse, sans barbules (fig. **120, e**). (S.-F. ***Serpulinae***) *3*

— Pas d'opercule, ou bien 1 ou 2 opercules symétriques à pédoncule garni de barbules. (S.-F. ***Filograninae***) *11*

3. Au 1er sétigère thoracique (1), des soies dorsales seulement, pas d'uncini *4*

— 1er segment thoracique (1) sans soies et sans uncini. *10*

4. Soies du 1er sétigère massives, à longue pointe terminale précédée de 2 moignons (fig. **120, i**). *5*

— Soies du 1er sétigère sans moignons. *6*

5. Opercule simple, en entonnoir cartilagineux dentelé au bord (fig. **120, e**). . . . . **G. Serpula**, p. 350

(1) Ce segment est en réalité le 2e, le 1er (buccal) étant peu distinct du prostomium.

- Opercule composé, en entonnoir au centre duquel s'élève une couronne d'épines cornées (122, i). . . . . G. **Hydroides**, p. 355
6. Soies abdominales géniculées (fig. 124, f). 7
— Soies abdominales en cornet comprimé terminé par une longue pointe latérale (127, h). Pédoncule operculaire à ailerons membraneux (127, b, c). 9
7. Pas de soies particulières au 1er sétigère, des soies d'*Apomatus* aux derniers segments thoraciques. Opercule corné ou calcaire porté sur une ampoule (fig. 124, a) . . G. **Vermiliopsis**, p. 361
— Des soies spéciales au 1er sétigère. 8
8. Soies du 1er sétigère fortement dentelées. Pas de soies d'*Apomatus*. Opercule membraneux avec une couronne supérieure d'épines cornées (fig. 123, c, d). . . . G. **Mercierella**, p. 359
— Soies du 1er sétigère géniculées ou aciculaires. Des soies d'*Apomatus* aux derniers segments thoraciques. Opercule corné, concave ou en entonnoir. . . . . G. **Omphalopomopsis**, p. 368
9. Soies du 1er sétigère limbées, petites et rares, autres soies thoraciques limbées. Opercule terminé par une plaque calcaire lisse ou avec des épines de forme très variable (fig. 127, b, c). . . . . G. **Pomatoceros**, p. 370
— Soies du 1er sétigère bien développées, indentées avant la pointe terminale souvent couverte de poils en brosse et avec un sillon longitudinal (fig. 127, o). Opercule terminé par une plaque calcaire oblique . . . . G. **Pomatostegus**, p. 369
10. Soies du 1er segment remplacées par une ceinture d'yeux. Soies thoraciques limbées. Uncini à bord libre arrondi, strié, non dentelé. Tube fixé, translucide ou transparent (fig. 128, k, l). . . . . G. **Placostegus**, p. 372
— Pas de ceinture d'yeux au 1er segment. Soies thoraciques limbées. Tube libre, arqué en défense d'Éléphant, ouvert aux deux bouts (128, c). . . . . G. **Ditrupa**, p. 373
11. 5 sétigères thoraciques. Opercule infundibuliforme à couronne de dents pectinées réunies par une membrane transparente (fig. 129, n). . . . . G. **Josephella**, p. 380
— Plus de 5 sétigères thoraciques. Opercule membraneux ou absent. 12
12. Soies du 1er sétigère à aileron crénelé. Uncini rectangulaires. Tubes très fins presque toujours agrégés en forme de polypier (fig. 129, k). 13
— Soies du 1er sétigère limbées. Uncini échancrés, renflés en bosse, à dents fines et nombreuses, à longue épine inférieure (fig. 130, k). Tubes non agrégés 14
13. Opercule en forme de cuiller, placé obliquement à l'extrémité

d'un filament branchial (fig. 129, a). Sexes séparés. . . . .
. . . . G. **Filograna**, p. 375
— Pas d'opercule. Hermaphrodite . . . . G. **Salmacina**, p. 377

14. Opercule globuleux, corné, transparent, porté par un filament branchial (fig. 131, k). . . . . G. **Apomatus**, p. 384
— Pas d'opercule (130, a). . . . . G. **Protula**, p. 381

S.-F. *SERPULINAE* Rioja.

Plus de 5 sétigères thoraciques. — Pédoncule operculaire lisse, sans barbules. Corps symétrique.

G. SERPULA Linné.

Opercule cartilagineux en entonnoir à bord dentelé. Pédoncule lisse, sans ailerons. Un faux opercule en massue. Filaments branchiaux sans yeux, réunis à la base par une membrane palmaire. — Une collerette trilobée. Une membrane thoracique. Pas de palpes. — Uncini à grosse dent inférieure.

$$1^{er}\ \text{sétigère} = \frac{\text{Soies capillaires et soies à pointe terminale précédée de 2 moignons.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées.}}{\text{Uncini à 5-6 dents.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies en calice comprimé, dentelé, puis soies capillaires.}}$$

Tube calcaire, opaque, cylindrique ou prismatique, à carènes plus ou moins nombreuses.

1. Opercule en entonnoir, symétrique par rapport à un axe vertical (fig. 120, e) 2
— Opercule en entonnoir, symétrique par rapport à un plan vertical (fig. 121, l). Tube cylindrique enroulé en spirale dans sa région postérieure. . . . . S. **Lo-Biancoi**, p. 353

2. Tube cylindrique, rougeâtre, rarement blanc, à 7 carènes longitudinales plus ou moins marquées. Opercule à dents nombreuses.
. . . . S. **vermicularis**, p. 351
— Tube toujours blanc, prismatique, de section rectangulaire, à 5 carènes, 2 inférieures à la limite de contact avec le support et 3 supérieures (une médiane et 2 latérales) déterminant une face supérieure creusée de 2 gouttières (fig. 121, c-e). . . . .
. . . . S. **concharum**, p. 352

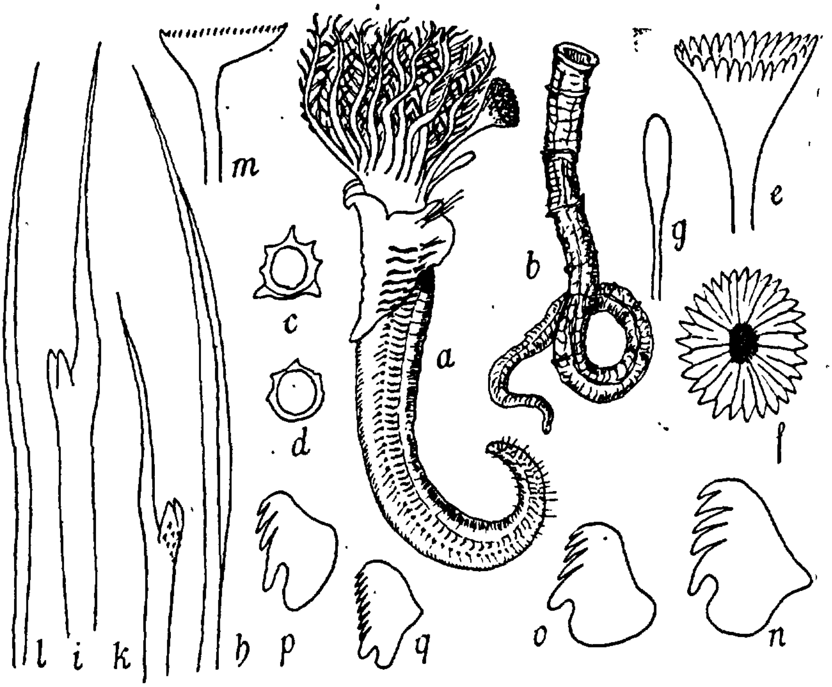

FIG. 120. — *Serpula vermicularis* : a, de côté × 3; b, tube, grandeur naturelle; c, d, section du tube; e, f, opercule; g, faux opercule; h, soie thoracique × 120; i, soie du 1er sétigère × 120; k, jeune soie du 1er sétigère avec denticules à la base des mamelons × 120; l, soie capillaire du 1er sétigère × 120; m, soie abdominale en calice × 400; n, o, uncini thoraciques × 400; p, uncinus abdominal × 400; q, autre forme d'uncinus × 400.

S. vermicularis LINNÉ. Fig. 120, a-q. — *Serpula vermicularis* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 328, pl. XII, fig. 358-365; FAUVEL *1910*, p. 691, fig. 1-2, *1914*, p. 320, pl. XXXI, fig. 24; RIOJA *1923*, p. 73, fig. 107-115; Mc INTOSH *1923*, p. 354 (bibliographie). *S. crater* CLAPARÈDE *1870*, p. 161, pl. XIII, fig. 2; SOULIER *1902*, p. 37, fig. 8. *S. aspera* QUATREFAGES *1865*, II, p. 505; CLAPARÈDE *1868*, p. 439, pl. XIX, fig. 4; LO BIANCO *1893*, p. 82. *S. Philippii* MÖRCH, CLAPARÈDE *1868*, p. 438, pl. XXXI, fig. 2; LO BIANCO *1893*, p. 82. *S. infundibulum* D. CH., LO BIANCO *1893*, p. 83. *S. imbutiformis* DELLE CHIAJE *1841*, p. 70; SOULIER *1902*, p. 37. *S. contortuplicata* SAVIGNY *1820*, p. 73. *S. octocostata* QUATREFAGES. *S. fascicularis* LAM., *S. interrupta* QUATREFAGES, *S. pallida* PHIL., *S. echinata* MÖRCH, QUATREFAGES *1865*, II, p. 496, 497, 502, 504. *S. glomerata* LAM., PAYRAUDEAU *1826*, p. 21. *S. venusta* PHILIPPI *1844*, p. 192. — ? *S. nodosa* RISSO *1826*, p. 403.

Jusqu'à 200 sétigères et plus, dont 7 thoraciques (120, a). — 2 lobes branchiaux à 30-40 filaments réunis à la base par une épaisse membrane palmaire oblique, plus haute à la face ventrale qu'à la face dorsale. Extré-

mité nue des filaments courte et filiforme, barbules fines et très nombreuses. Le 1er filament dorsal d'un côté, sans barbules, plus gros que les autres, se termine par un opercule en entonnoir à face supérieure concave, à nombreuses dentelures en pointe obtuse et à côtes rayonnantes (e). Le filament opposé, sans barbules, se termine en massue (faux opercule) (g). Bouche en fente transversale entre deux lèvres membraneuses blanches. Entre les 2 pédoncules branchiaux, une pièce ventrale saillante, rectangulaire. Collerette trilobée, à plis ondulés, un grand lobe ventral entier et 2 lobes latéraux qui se continuent avec la membrane thoracique recouvrant et dépassant les pieds et formant, à la face ventrale, au-dessus des premiers segments de l'abdomen, une sorte de collerette postérieure. 2 yeux en croissant au 1er segment. — Au 1er sétigère, un grand faisceau dirigé en avant de soies capillaires et de soies en baïonnette à longue pointe terminale finement dentelée portant, à sa base, 2 gros moignons obtus accompagnés de nombreux denticules aigus qui s'usent à mesure que l'animal avance en âge, ne laissant plus alors que des traces pouvant même disparaître complètement (i, k). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées (h) et des uncini ventraux pectiniformes à 5-6 dents dont l'inférieure plus grosse et plus recourbée (o, n). — A l'abdomen, des uncini dorsaux semblables à 4-8 dents (p, q) et des soies ventrales en calice comprimé, dentelé (m) auxquelles se mêlent ensuite de longues et fines soies capillaires (l) qui subsistent seules aux derniers segments. — Pygidium avec anus terminal en fente verticale. — Tube de forme très variable, cylindrique, ridé, strié transversalement, avec 5-7 carènes longitudinales (b, c, d), parfois dentelées ou épineuses (var. *echinata*). Péristome évasé et légèrement réfléchi, parfois il en persiste plusieurs encore bien saillants. Le tube, fixé à la base, libre sur une grande partie de l'extrémité antérieure, plus ou moins contourné, est généralement rosé ou rouge vif, rarement tout blanc.

L. jusqu'à 5 à 7 cm., sur 5 à 6 mm. de largeur. — Coloration très variable, jaune pâle, jaune rougeâtre, rouge brique, branchies rouge vif ou rose pâle ou rayées transversalement de rouge vif et de rose ou de blanc. Opercule rayé de rouge et de blanc.

A mer basse et dans les dragages. Tubes fixés sur les pierres, les vieilles coquilles, les coraux, les rochers.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Cap de Bonne-Espérance; Mer Rouge; golfe Persique; Détroit de Magellan.

S. concharum Langerhans. Fig. 121, a-i. — *Serpula concharum* Langerhans *1879*, p. 118, pl. v, fig. 35; Fauvel, *1914*, p. 323, pl. xxxi, fig. 19-23; Rioja *1917*, p. 74, fig. 21, *1923*, p. 78, fig. 117-120. — ? *S. subquadrangula* Philippi *1844*, p. 191. — ? *S. lactea* Milne-Edwards *1849*, pl. iii, fig. 5. — ? *S. sulfurata* Milne-Edwards *1849*, pl. iii, fig. 4; Mörch *1863*, p. 39.

Corps mince, allongé, de petite taille. Environ 90 sétigères, dont 7 sétigères thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 6-11 filaments réunis à la base par une membrane palmaire oblique plus haute à la face ventrale qu'à la face dorsale. Extrémité nue des filaments longue et filiforme (**121, b**). Opercule en entonnoir concave, à bord découpé en 18 à 22 dents arrondies, assez grandes, séparées par des sillons rayonnants. Un étranglement à la base de l'opercule à sa jonction avec le pédoncule lisse (**a**). Un faux opercule rudimentaire du côté opposé. Bouche en fente transversale entre deux lèvres membraneuses. Entre les 2 pédoncules branchiaux, une pièce ventrale saillante rectangulaire. Collerette trilobée à plis ondulés, un grand lobe ventral entier séparé par une échancrure des 2 lobes latéraux qui se continuent avec la membrane thoracique recouvrant et dépassant les pieds et formant, à la face ventrale, au-dessus des premiers segments de l'abdomen, une sorte de collerette postérieure. 2 yeux au 1[er] segment. — Au 1[er] sétigère, un grand faisceau, dirigé en avant, de soies capillaires et de soies en baïonnette à longue pointe terminale finement dentelée portant, à sa base, 2 moignons assez longs et divergents avec une seule file transversale de denticules disparaissant plus ou moins avec l'âge (**f**). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées et des uncini ventraux pectiniformes à 5-6 dents dont l'inférieure plus grosse et plus recourbée (**h**). — A l'abdomen, des uncini dorsaux semblables à 6, 7 parfois 8 dents (**i**) et des soies ventrales en calice comprimé, dentelé, avec une dent latérale plus marquée (**g**). Il s'y mêle ensuite de longues soies capillaires qui persistent seules aux derniers segments. — Pygidium avec anus terminal. — Tube blanc ou jaunâtre, sans trace de coloration rose, de forme prismatique, subquadrangulaire, à 5 carènes, 2 latérales et 3 dorsales égales, formant 2 gouttières sur la face supérieure aplatie (**c, d, e**). Lumière du tube cylindrique.

L. 13 à 25 mm., dont 3 à 5 mm. pour les branchies, sur 1 à 1,5 mm. de large. — Corps incolore, membrane thoracique violette, branchies roses à la base, puis ponctuées d'orangé et de blanc. Opercule incolore.

Tubes fixés sur des coquilles, souvent mélangés à ceux de *Pomatostegus*. Dragages.

Atlantique (Madère, Açores, Santander, Gijon); Méditerranée (Nice) ?

S. Lo-Biancoi Rioja. Fig. **121, k-r**. — *Serpula Lo-Biancoi* Rioja *1917*, p. 77, fig. 22, *1923*, p. 81, fig. 127-134.

Corps assez effilé, plus de 100 sétigères, dont 7 thoraciques (**121, k**). — 2 lobes branchiaux, chacun à 10-20 filaments à barbules moins nombreuses que chez *S. vermicularis*, à extrémité nue filiforme, assez longue. L'ensemble du panache est plus élancé, plus élégant que chez *S. vermicularis*. L'opercule se distingue de celui des autres espèces par sa forme ovale, symétrique par rapport à un plan vertical et son insertion excentrique sur son pédoncule. Il présente un étranglement marqué à la base (**l, m**).

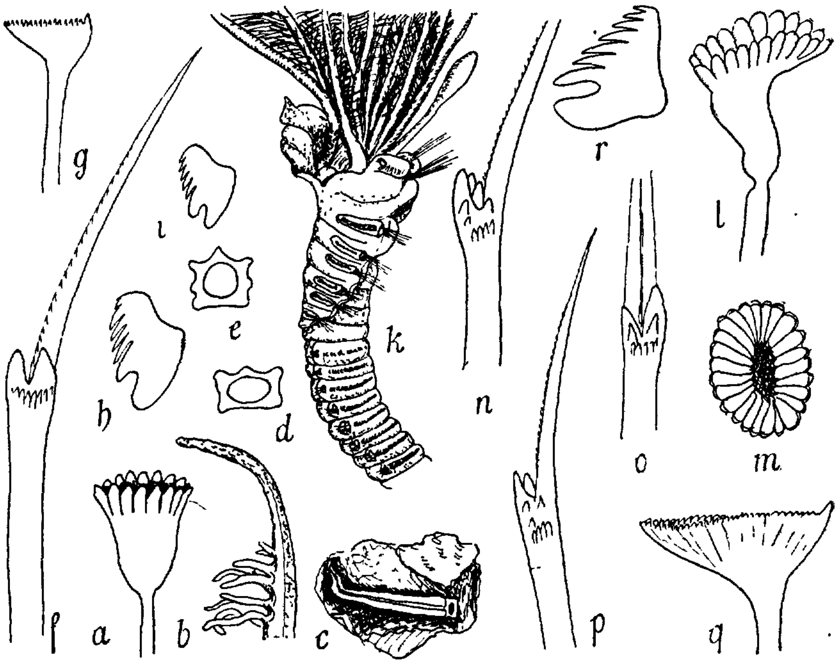

FIG. 121. — *Serpula concharum* : a, opercule × 8; b, extrémité d'un filament branchial × 80; c, aspect du tube × 3 (d'après RIOJA); d, e, sections du tube × 5; f, soie du 1er sétigère × 150; g, soie abdominale × 400; h, uncinus thoracique × 400; i, uncinus abdominal × 400. — *Serpula Lo Biancoi* (d'après RIOJA); k, région antérieure, de côté, avec le faux opercule × 8; l, m, opercule vu de côté et d'en dessus × 8; n, o, p, différents aspects de soies du 1er sétigère × 80; q, soie abdominale × 220; r, uncinus × 150.

Les dents, au nombre de 18 à 20, sont arrondies et séparées par des sillons rayonnants. Un pseudo-opercule du côté opposé. Entre les 2 pédoncules branchiaux, une pièce intermédiaire à bord libre arrondi. Collerette trilobée, les 2 lobes latéraux arrondis sont séparés du lobe ventral par une échancrure. Ce lobe ventral très développé s'étend, parfois, en arrière, jusqu'au 4e sétigère. Les lobes latéraux se continuent avec la membrane thoracique qui recouvre les pieds et forme une collerette postérieure ventrale au-dessus des premiers segments de l'abdomen. — Au 1er sétigère, un gros faisceau dorsal, dirigé en haut, formé de soies capillaires à limbe finement denticulé et de soies en baïonnette à longue pointe terminale portant, à sa base, 2 courts moignons recourbés, une à 3 dents diverses et une file de denticules (n, o, p). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées et des uncini pectiniformes à 5 dents. — A l'abdomen, des uncini dorsaux à 6 dents (n) et des soies ventrales en calice comprimé denticulé, avec une dent latérale plus développée (q). Il s'y mêle ensuite de longues et fines soies capillaires. —

Tube rouge, cylindrique, enroulé en spirale plus ou moins régulière postérieurement, sinueux, fixe ou libre dans sa partie antérieure.

L. 20 à 30 mm., sur 1,5 à 2 mm. de largeur. — Coloration ?

Tubes adhérents aux pierres et aux coquilles draguées à 100-150 brasses. Atlantique (Santander et Gijon).

G. HYDROIDES Gunnerus.

[*Eupomatus* Philippi; *Eucarphus* Mörch; *Polyphragma* Quatrefages].

Opercule en entonnoir légèrement concave, à bord crénelé et portant au centre une couronne d'épines ou de lamelles cornées, articulées. Souvent, un 2e opercule rudimentaire. Pédoncule operculaire lisse, sans barbules ni ailerons. Filaments branchiaux sans yeux, réunis à la base par une membrane palmaire. — Collerette trilobée. Une membrane thoracique, pas de palpes. Uncini à grosse dent inférieure.

$$1^{er} \text{ sétigère} = \frac{\text{Soies capillaires et soies à pointe terminale précédée de 2 moignons.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées.}}{\text{Uncini à dents peu nombreuses.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies en calice comprimé, dentelé, puis soies capillaires.}}$$

Tube blanc, opaque, avec ou sans carènes.

Remarques. — De Saint-Joseph et Rioja considèrent *Hydroides* comme un simple sous-genre de *Serpula* et ils lui réunissent les genres *Eupomatus* Philippi, *Eucarphus* Mörch et *Polyphragma* Quatrefages.

Pixell et Iroso, au contraire, maintiennent comme genres distincts *Hydroides* (= *Eucarphus*) et *Eupomatus*, attribuant au premier genre les espèces dont les épines operculaires portent des denticules latéraux et au second celles dont les épines operculaires en sont dépourvues.

L'opercule des *Hydroides* est suffisamment différent de celui des *Serpula* pour caractériser un genre bien distinct mais, d'autre part, sa très grande variabilité ne justifie pas, à mon avis, la division proposée par Pixell (*1913*). On trouve en effet des intermédiaires entre les deux genres, ainsi l'*Eupomatus spinosus* Pixell présente des épines lisses et des épines bifurquées, rappelant celles de l'*Hydroides bifurcatus* Pixell, et l'*H. albiceps* Ehrb. me semble tellement voisin de l'*Eupomatus exaltatus* Marenzeller qu'il y a lieu de se demander s'il ne s'agit pas de simples variétés d'une seule espèce polymorphe.

L'*H. uncinata* de nos côtes présente des variations très étendues dans le nombre, la forme, la taille et la direction des épines operculaires, incurvées tantôt en dedans, tantôt en dehors, parfois recourbées en bec ou en croc élargi comme chez *H. exaltatus*, géniculées ou non, avec ou sans tubercule interne. Lorsque l'on connaîtra mieux la variabilité du verticille supérieur de l'opercule des *Hydroides* bien des espèces seront sans doute à supprimer. Le tube des *Hydroides* n'a rien de caractéristique; il est généralement cylindrique, plus ou moins contourné, presque lisse, mais il présente cependant parfois de fines ca-

rènes longitudinales peu marquées. Ces tubes sont souvent agrégés en nombreuses colonies renfermant à la fois plusieurs espèces.

1. Verticille supérieur de l'opercule à épines chitineuses pointues (fig. 122, a, i). 2
— Verticille supérieur de l'opercule à épines chitineuses élargies, aplaties ou concaves (122, p). 3
2. Épines du verticille operculaire denticulées sur les côtés (fig. 122, i, k). . . . . **H. norvegica**, p. 356
— Épines du verticille operculaire non denticulées sur les côtés et recourbées à l'extrémité (122, a). . . . **H. uncinata**, p. 357
3. Épines terminées en palette arrondie ou semi-lunaire ou en forme d'ancre (fig. 122, q, r). . . . . **H. lunulifera**, p. 358
— Une des épines plus grande que les autres et en forme de casque (122, t). . . . . **H. helmatus**, p. 359

H. norvegica (Gunnerus). Fig. 122, i-o. — *Hydroides norvegica* Mörch *1863*, p. 374; Saint-Joseph *1898*, p. 440, pl. xxii, fig. 248; Fauvel *1914*, p. 324, pl. xxxi, fig. 25; Rioja *1923*, pl. 83, fig. 135-140. *H. pectinata* Lo Bianco *1893*, p. 85; Iroso *1921*, p. 49. — *Eupomatus pectinatus* Philippi *1844*, p. 195, fig. R. *E. trypanon* Claparède *1870*, p. 163, pl. xiv, fig. 4. — *Serpula pectinata* Grube *1872*, p. 142. *S. reversa* Johnston *1865*, p. 270, pl. xx, fig. 6. — *Vermilia pectinata* Quatrefages *1865*, II, p. 533.

Une centaine de sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 15-20 filaments à extrémité nue filiforme, assez longue. Ils sont réunis à la base par une épaisse membrane palmaire oblique, plus haute à la face ventrale qu'à la face dorsale. Opercule en entonnoir bordé de festons arrondis du centre duquel partent 10-20 épines divergentes, plates, cornées, jaunâtres, garnies de chaque côté de plusieurs denticules aigus, de nombre et de forme très variables (122, i, k). Souvent, en outre, elles portent sur leur face interne une rangée verticale de petites dents recourbées. Un pseudo-opercule du côté opposé ou, souvent, un second opercule réduit. Entre les deux pédoncules branchiaux, une pièce rectangulaire épaisse, à bord antérieur arrondi. Bouche transversale entre 2 lèvres minces, parallèles, rouges. Collerette à bord entier, largement ouverte à la face dorsale et soudée à la membrane thoracique. 2 taches oculaires au 1er segment. — Au 1er sétigère, un faisceau de soies capillaires et de soies en baïonnette à longue pointe terminale portant, à sa base, 2 moignons coniques accompagnés, chez les jeunes individus, de petits denticules (l, m). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales plus ou moins largement limbées et des uncini ventraux pectiniformes à 7 dents, dont l'inférieure plus grosse. — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits, à 5 dents (o), et des soies ventrales en calice comprimé dentelé (n) auxquelles se joignent ensuite de longues et fines soies capillaires qui persistent seules aux der-

niers segments. — Pygidium terminé par 2 petites palettes aplaties. — Tube blanc, cylindrique, sinueux, parfois enroulé en spirale, faiblement ridé, parfois avec de fines carènes.

L. 15 à 30 mm., panache compris, sur 1 à 2 mm. de largeur. — Corps rouge, branchies zonées de blanc et de rouge, pédoncule operculaire rouge ou avec 2 anneaux rouges.

A mer basse et dans les dragages. Tube fixé sur les coquilles, les pierres, les Bryozoaires, les pilotis et les carènes de navires.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Mers arctiques; golfe Persique.

H. uncinata (Philippi). Fig. 122, a-h. — *Hydroides uncinata* Soulier *1902*, p. 44, fig. 9; Lo Bianco *1893*, p. 84; Saint-Joseph *1906*, p. 245, pl. v, fig. 110-114; Fauvel *1909*, p. 50; Rioja *1923*, p. 84, fig. 141-143. — *Eupomatus uncinatus* Philippi *1844*, p. 195, pl. vi, fig. 9; Iroso *1921*, p. 52. — *Serpula uncinata* Quatrefages *1865*, II, p. 507, pl. xx, fig. 12. — ?? *Sabella euplanea* Delle Chiaje *1841*, p. 70, fig. 21.

Corps grêle, 100 à 150 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 13-17 filaments à extrémité nue assez courte. Ils sont réunis à la base par une épaisse membrane palmaire oblique, plus haute à la face ventrale qu'à la face dorsale. Opercule en entonnoir avec environ 30 côtes saillantes terminées par une dent triangulaire mince, flexible, parfois avec un crochet à la base (d). Du centre, s'élèvent 8-12 épines égales ou de taille différente, cornées, jaunes, lisses, à pointe recourbée vers l'intérieur du cercle ou en dehors, parfois, géniculées avec un petit tubercule du côté interne (122, a, b, c). Du côté opposé, un pseudo-opercule court, en massue ou un second opercule réduit. Entre les 2 pédoncules branchiaux, une pièce rectangulaire épaisse à bord antérieur arrondi. Bouche transversale entre 2 lèvres minces, parallèles. Collerette à grand lobe ventral entier séparé par une échancrure des lobes latéraux qui se continuent avec la membrane thoracique. 2 taches noirâtres au 1er segment. — Au 1er sétigère, un faisceau de soies capillaires à limbe étroit et des soies en baïonnette à longue pointe terminale portant, à sa base, 2 courts moignons obtus, sans denticules (e). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées et des uncini ventraux pectiniformes à 6-9 dents (h). — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits à 5-7 dents et des soies en calice comprimé, dentelé (g), auxquelles se joignent ensuite de longues et fines soies capillaires qui persistent seules aux derniers segments. — Pygidium avec anus terminal. — Tubes blancs isolés ou agrégés, cylindriques, faiblement ridés, sinueux avec, parfois, de fines carènes peu marquées.

L. 2 à 6 cm., branchies comprises, sur 2 à 3 mm. de large. — Coloration très variable, jaune verdâtre, rouge pâle ou orangé. Branchies tachetées de blanc, de jaune et de rouge. Opercule foncé, pédoncule avec un anneau foncé ou des taches.

A mer basse et dans les dragages sur les pierres, les coquilles, souvent en colonies, mélangé à *H. norvegica.*

Atlantique (Ile de Ré, La Corogne); Méditerranée.

Nota. — Les épines du calice supérieur de l'opercule présentent de très nombreuses variations et rappellent parfois celles de l'*H. exaltatus.*

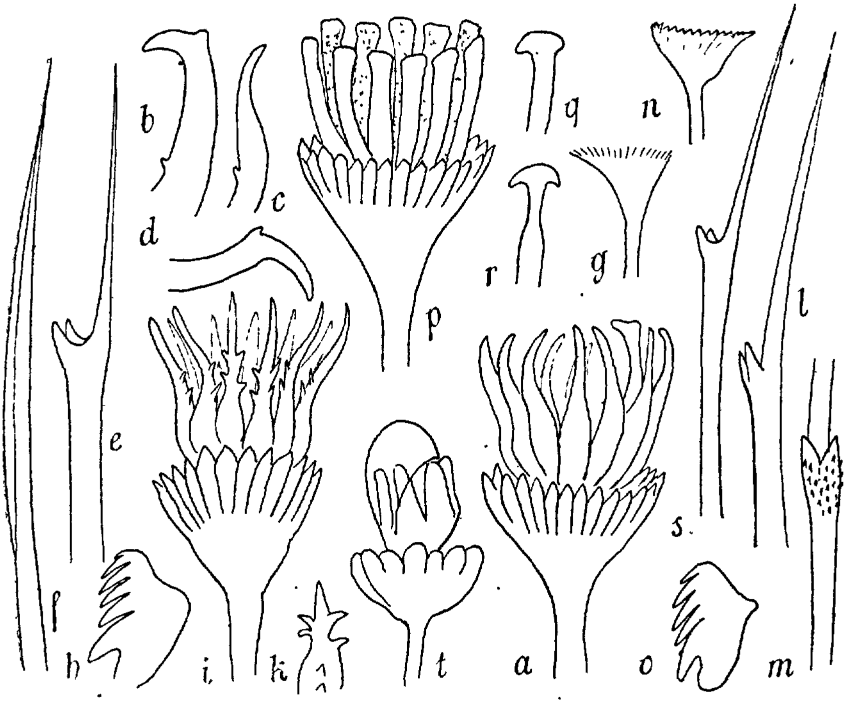

FIG. 122. — *Hydroides uncinata* : **a**, opercule × 25; **b**, **c**, épines operculaires × 30; **d** dent du calice inférieur × 30; **e**, soie du 1er sétigère × 100; **f**, soie thoracique limbée × 300; **g**, soie abdominale × 400; **h**, plaque onciale × 400. — *H. norvegica* : **i**, opercule × 30 (d'après CLAPARÈDE); **k**, épine operculaire × 40; **l**, soie du 1er sétigère × 100; **m**, soie du 1er sétigère avec denticules à la base des mamelons × 100; **n**, soie abdominale × 400; **o**, uncinus × 500. — *H. lunulifera* : **p**, opercule (d'après RIOJA); **q**, **r**, épines operculaires (d'après CLAPARÈDE et SAINT-JOSEPH); **s**, soie du 1er sétigère × 100. — *H. helmatus* : **t**, opercule, grossi (d'après IROSO).

H. lunulifera (CLAPARÈDE). Fig. 122, p-s. — *Hydroides lunulifera* LO BIANCO *1893*, p. 85; SAINT-JOSEPH *1906*, p. 247; RIOJA *1923*, p. 86, fig. 144. — *Eupomatus lunulifer* CLAPARÈDE *1868*, p. 441, pl. XXXI, fig. 3; IROSO *1921*, p. 52.

Environ 70 à 150 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 10-20 filaments à extrémité nue filiforme. Opercule infundibuliforme à bord crénelé d'une quarantaine de dents pointues (122, p). Du centre, s'élève un verticille de 10-14 épines cornées terminées en palette aplatie en forme de demi-lune ou d'ancre renversée (q, r). Un pseudo-

opercule ou un 2e opercule réduit. Une paire de petites taches oculiformes triangulaires au 1er segment. — Au 1er sétigère, des soies capillaires et des soies en baïonnette à longue pointe terminale portant à sa base 2 moignons coniques (s). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales à limbe étroit et des uncini ventraux pectiniformes à 7-8 dents. — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax et des soies en calice comprimé à bord dentelé auxquelles se joignent ensuite de longues soies capillaires qui persistent seules aux derniers segments. — Tubes blancs. cylindriques, fragiles, plus ou moins sinueux, souvent mélangés à ceux des espèces précédentes

L. 12 à 30 mm., sur 1 à 3 mm. de large. — Corps rougeâtre, région thoracique parfois verdâtre; branchies pâles annelées de jaune brunâtre.

Sur les coquilles et sur des carènes de navires.

Méditerranée (Naples, Port Militaire; Valence).

H. helmatus (Iroso). Fig. 122, t. — *Eupomatus helmatus* Iroso *1921*, p. 53, pl. iv, fig. 9.

60 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 8 filaments, soudés seulement à leur base et sans membrane (membrane palmaire *épaisse* comme chez les autres espèces?), garnis de nombreuses barbules sur toute leur longueur. Opercule porté par un gros pédoncule et formé d'un opercule inférieur caliciforme, court, à bord crénelé de 13 dents, du centre duquel s'élève un second opercule en forme de coupe surmonté de 7 crochets cornés à double limbe, aplatis et terminés en palette, tous semblables à l'exception d'un seul, plus large et plus haut, qui retombe sur les autres comme un heaume (122, t). Au 1er segment, des yeux falciformes rouge-brun. Membrane thoracique large et mince. — Au 1er sétigère, de longues soies capillaires et des soies en baïonnette. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires à large limbe et des uncini ventraux pectinés. — A l'abdomen, des soies ventrales caliciformes dentelées et des uncini dorsaux, nombreux. — Tube calcaire, blanc grisâtre, droit, rugueux, élargi et lisse à l'ouverture.

L. 1 cm., sur 2-3 mm. de large. — Corps et branchies jaune verdâtre.

Sur un rocher calcaire, mêlés à des tubes de *Serpula* et de *Pomatoceros*. (2 exemplaires seulement).

Méditerranée (Naples).

Nota. — Cette espèce rappelle un peu l'*Hydroides exaltatus* (Marenzeller) et sa variété *vesiculosus* (Fauvel *1923*, p. 49), et aussi l'*H. Perezi* Fauvel.

G. MERCIERELLA Fauvel.

Opercule vésiculeux, non calcaire, avec une couronne de nombreuses épines chitineuses simples. Pédoncule operculaire lisse, sans ailerons ni barbules.

Pas de faux opercule. Filaments branchiaux sans yeux et sans membrane palmaire. Collerette entière. Une membrane thoracique. 2 palpes. — Uncini à grosse dent inférieure creusée en gouge. Des soies spéciales au 1er sétigère.

$$1^{er} \text{ sétigère} = \frac{\text{Soies capillaires et soies dentelées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées.}}{\text{Uncini à dent inférieure creusée en gouge.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies géniculées.}}$$

Tube cylindrique.

M. enigmatica Fauvel. Fig. **123, a-o.** — *Mercierella enigmatica* Fauvel *1923*, p. 424, fig. 1, *1925*, p. 237, fig. 1-2; Monro *1924*, p. 155, fig. A-E; Rioja *1924*, p. 160, fig. 1-30, pl. v, fig. 1-3; Mc Intosh *1924*, p. 1, *1926*, p. 402, pl. xvi, fig. 1-6, xiv, fig. 1, 2, 4; Fischer *1925*, p. 347.

Environ 70 à 120 sétigères, dont 7 thoraciques (**123, b**). — 2 lobes branchiaux, chacun à 6-10 gros filaments courts, à extrémité nue filiforme de longueur très variable. Pas de membrane palmaire. Opercule obconique à extrémité supérieure oblique, légèrement concave et garnie d'épines chitineuses noirâtres (**e**), simples, avec, parfois, quelques denticules à la base sur la face interne, légèrement incurvées vers l'intérieur et disposées sur 1 à 3 cercles concentriques (**c, d, e**). Pédoncule presque médian, gros, épais, lisse, de section subtriangulaire (**f**), creusé d'une gouttière dorsale. Un lobe interpédonculaire à la face ventrale. 2 petits palpes digitiformes. Collerette très grande, réfléchie ou dressée, sans incisions latérales et à bord entier (**b**). Elle se continue avec la membrane thoracique très large et terminée en arrière en collerette ventrale saillante (**b**). — Au 1er sétigère, de fines soies capillaires (**i**) et des soies arquées à bord convexe fortement dentelé, mais sans échancrure et à dents disposées sur 2 rangs à la base, sur un seul au sommet (**g, h**). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales d'une seule sorte, droites ou faiblement arquées, lisses ou très finement hispides (**k**). Des uncini ventraux à 5-7 dents disposées sur un seul rang et une inférieure plus grosse, creusée en gouge (**m, n**). — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus triangulaires, à dents plus nombreuses (**o**) et sur 2 rangs aux derniers sétigères. Des soies ventrales très longues, géniculées, dentelées (**l**). — Pygidium conique avec 2 petits lobes arrondis, saillants. — Tube calcaire blanchâtre, mince, rond, finement ridé, à large péristome réfléchi en pavillon de trompette (**a**). Les péristomes successifs forment des collerettes saillantes. Le tube d'abord sinueux, appliqué sur le substratum, se relève ensuite presque droit.

L. 6 à 25 mm., sur 1 à 2 mm. de large. — Coloration : sur le vivant, ♂ verdâtre, ♀ rouge orangé, branchies verdâtres zébrées de taches transversales brunes. Opercule marron avec un cerne blanc ou jaune. Dans l'alcool, abdomen décoloré, tores thoraciques marron, branchies annelées de marron et de blanc crétacé.

Sur les tiges de *Phragmites*, les bois immergés, les pierres et les coquilles, dans l'eau saumâtre presque douce des estuaires ou des canaux.

Manche (Canal de Caen à la mer, et dans la Rance); Mer du Nord (Docks de Londres); Méditerranée (ruisseaux du Port de Gandia, entre Valence et Alicante).

Nota. — L'opercule, très vascularisé, renferme des ampoules sanguines dont le sang coagulé par les réactifs forme des masses mamelonnées prises d'abord pour des œufs par Mc Intosh qui a ensuite établi leur véritable nature.

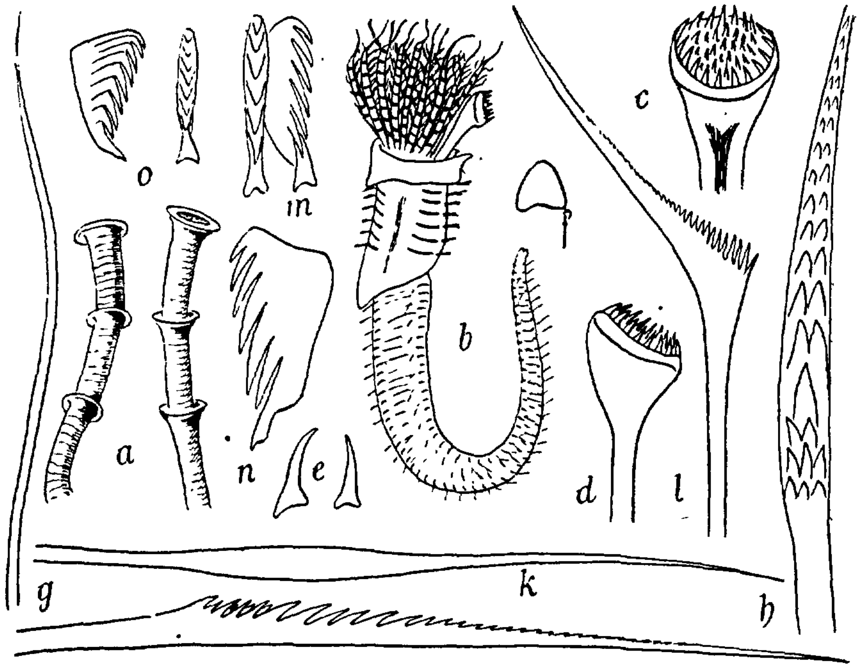

Fig. 123. — *Mercierella enigmatica* : **a**, tube × 3; **b**, animal entier, face ventrale × 10; **d**, **c**, opercule, de face et de profil × 15; **e**, épines de l'opercule × 60; **f**, section de la tige de l'opercule; **g**, **h**, soie dentelée du 1er sétigère, de profil et de face × 600; **i**, soie capillaire du 1er sétigère × 400; **k**, soie thoracique × 400; **m**, **n**, uncini thoraciques, face et profil × 600; **o**, uncini abdominaux × 600.

G. VERMILIOPSIS Saint-Joseph.

[*Vermilia* Lamarck *pro parte; Paravermilia* et *Metavermilia* Bush.]

Opercule vésiculeux surmonté d'un prolongement corné, ou plus rarement calcaire, de forme très variable. Pédoncule operculaire sans barbules ni ailerons. Pas de faux opercule. Filaments branchiaux portant parfois des yeux et réunis à la base par une membrane palmaire plus ou moins développée. Une collerette. Une membrane thoracique. Pas de palpes (?). — Pas de soies spéciales au 1er sétigère.

Au 1er sétigère = $\frac{\text{Soies capillaires et soies limbées.}}{000}$

Autres segments thoraciques = $\frac{\text{Soies limbées et soies d'}\textit{Apomatus}.}{\text{Uncini pectiniformes à grosse dent inférieure non creusée en gouge.}}$

Abdomen = $\frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies géniculées, puis longues soies capillaires.}}$

Tube blanc, avec ou sans carènes.

Remarques. — Le genre *Vermiliopsis* a été établi par DE SAINT-JOSEPH pour les *Vermilia* présentant, aux derniers segments thoraciques, des soies spéciales à double courbure, à bord concave plissé précédé d'un limbe convexe, dites soies d'*Apomatus* (fig. **124 e, n**), sur lesquelles MARENZELLER, qui les désignait sous le nom impropre de soies de Salmacine, avait déjà attiré l'attention. Ces soies, ayant été retrouvées sur la plupart des *Vermilia* examinées depuis, existent probablement chez toutes. En ce cas, le genre *Vermiliopsis* serait sans objet. Mais le genre *Vermilia,* tel qu'il a été établi par LAMARCK et adopté par BLAINVILLE, renfermait des espèces appartenant à des genres très différents. Beaucoup ont été identifiées aux *Pomatoceros,* d'autres semblent être des Serpules, et la *V. rostrata* qui est peut-être l'espèce type (?) est une espèce d'Australie dont LAMARCK n'a eu qu'un tube vide. Dans ces conditions il est préférable de conserver le genre *Vermiliopsis,* bien défini, pour toutes les *Vermilia* des auteurs modernes possédant des soies d'*Apomatus.*

1. Opercule surmonté d'un cylindre calcaire crénelé. Tube percé de canaux longitudinaux (fig. **126, c-e**). . . **V. Richardi**, p. 366
— Opercule sans cylindre calcaire. Tube sans canaux. . . . *2*
2. Opercule surmonté d'un long cône corné divisé à l'intérieur par des rondelles (**124, a, b**). Tube largement évasé (**124, c**). . . . . **V. infundibulum**, p. 362
— Opercule non divisé par des rondelles. Tube caréné. . . . *3*
3. Tube à 5 carènes, dont la supérieure seule est découpée en dents ou en épines (fig. **125, t**). *4*
— Tube à 5-7 carènes, toutes épineuses (fig. **125, k**) . . . . **V. multicristata**, p. 365
4. Opercule surmonté d'une calotte hémisphérique ou surbaissée (fig. **124, k, l**). . . . . **V. Langerhansi**, p. 363
— Opercule à prolongement corné cylindrique ou tronconique (fig. **125, h-i**). Tube empâtant largement le substratum. . . . . **V. agglutinata**, p. 366

V. infundibulum (PHILIPPI). Fig. **124, a-g**. — *Vermiliopsis infundibulum* SAINT-JOSEPH *1906*, p. 249, pl. V, fig. 115-117; FAUVEL *1914*, p. 343; RIOJA *1923*, p. 88, fig. 145-150; IROSO *1921*, p. 59. — *Vermilia infundibulum* CLAPARÈDE *1870*, p. 159, pl. XIII, fig. 3; LANGERHANS *1884*, p. 278, pl. XVI et XVII, fig. 41; MARION *1875*, p. 98, pl. XII, fig. 26. *V. spirorbis* LANGERHANS *1884*, p. 279. *V. multivaricosa* MÖRCH *1863*, p. 43; MARENZEL

·LER *1893*, p. 15, pl. III, fig. 13; LO BIANCO *1893*, p. 93. — ? *V. incrustata* IROSO *1921*, p. 60.

70 à 130 sétigères, dont 7 thoraciques (124, a). — 2 lobes branchiaux, chacun à 15-20 filaments assez gros à longue pointe nue filiforme. Ils portent 2 files longitudinales de petits yeux à cristallin piriforme et sont réunis à la base par une membrane palmaire épaisse, oblique, plus haute à la face ventrale qu'à la face dorsale. Opercule en ampoule vésiculeuse surmontée d'un cône chitineux divisé intérieurement par des rondelles cornées, terminé en pointe ou tronqué et surmonté d'une petite dent (très variable de forme) (a, b). Pédoncule annelé, sans ailerons, ni barbules. Pas de faux opercule. Un lobe ventral entre les pédoncules branchiaux. Pas de palpes. Collerette trilobée, à grand lobe ventral entier. Lobes latéraux soudés à la membrane thoracique large mais courte et peu saillante postérieurement. — Au 1er sétigère, des soies capillaires et des soies étroitement limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies semblables (d) et, aux 4 derniers, il s'y joint des soies d'*Apomatus* à double courbure (e). Uncini ventraux pectiniformes à 15-16 dents, dont une plus grosse à pointe obtuse (g). — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax, mais plus petits et à dents moins nombreuses. Soies ventrales géniculées, à lame triangulaire dentelée (f). Aux derniers segments, de longues et fines soies capillaires. — Pygidium avec anus terminal. — Tube calcaire, blanchâtre, épais, rapidement évasé, à bourrelets en entonnoirs superposés formés par les péristomes successifs très marqués, souvent inclinés sur l'axe (c).

L. 15 à 30 mm., dont un tiers pour les branchies, sur 1 à 2 mm. de large. — Corps rouge orangé, bord antérieur de la collerette rouge carmin, branchies rouge vif, fasciées de blanc jaunâtre.

Dragages côtiers et assez profonds. Tubes fixés sur les pierres, les coquilles et les coraux.

Atlantique (Santander, Açores, Madère) ; Méditerranée.

Nota. — La *Serpula infundibulum* GMÉLIN, de la mer des Indes, est bien probablement une espèce différente, mais la *Vermilia infundibulum* de CLAPARÈDE et de MARION est certainement une *Vermiliopsis infundibulum*. Elle en possède tous les caractères, sauf les soies d'*Apomatus*, qui ont sans doute échappé à l'attention, car elles sont souvent difficiles à voir et disparaissent peut-être avec l'âge.

V. Langerhansi FAUVEL. **Fig. 124 h-q.** — *Vermiliopsis Langerhansi* FAUVEL *1909*, p. 61, fig. 6, *1914*, p. 344, pl. XXIX, fig. 22-32. — *Vermilia clavigera* LANGERHANS (*non* MARENZELLER) *1884*, p. 279, pl. XVII, fig. 42.

Environ 60 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 9-15 filaments longs et grêles avec des barbules jusqu'à l'extrémité, sans yeux. Ils sont réunis par une membrane palmaire oblique plus haute du

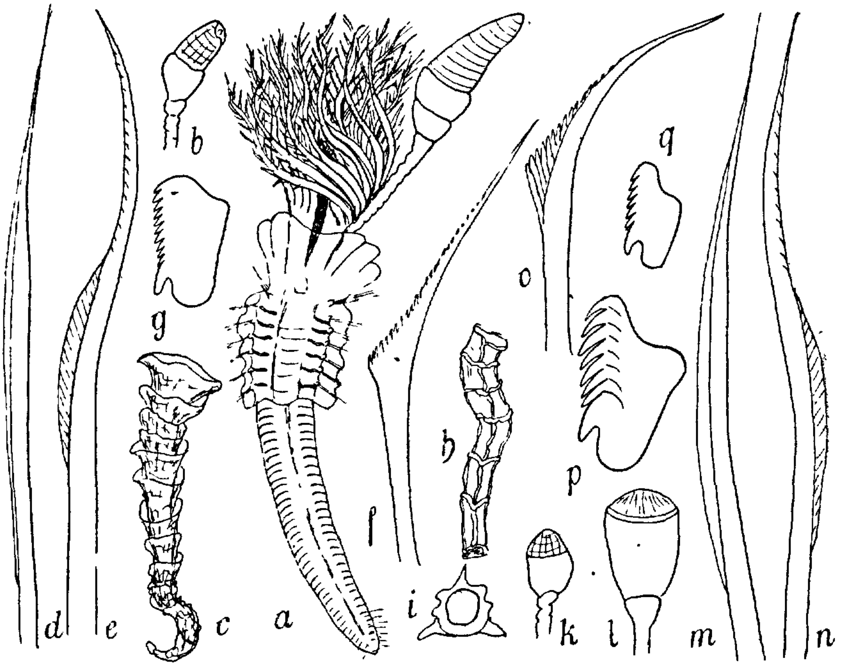

Fig. 124. — *Vermiliopsis infundibulum* : a, face ventrale × 8; b, autre forme d'opercule ; c, tube, grandeur naturelle; d, soie limbée thoracique × 150; e, soie d'*Apomatus* × 150; f, soie abdominale × 400; g, plaque onciale × 400. — *V. Langerhansi* : h-i, tube et section de tube × 3; k, l, opercules × 4; m, soie thoracique × 200; n, soie d'*Apomatus* × 200; o, soie abdominale × 400; p, uncinus thoracique × 400; q, uncinus abdominal × 400.

côté ventral que du côté dorsal. Opercule transparent, vésiculeux, ovoïde, surmonté d'une calotte brune hémisphérique, faiblement bombée ou même parfois presque plane, incrustée de calcaire (124, k, l). Pédoncule annelé renflé sous l'opercule, sans ailerons ni barbules. Collerette très haute, à 3 lobes, un ventral entier et 2 latéraux se raccordant à la membrane thoracique. — Au 1er sétigère, des soies capillaires faiblement limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées (m) et, aux derniers, il s'y joint des soies d'*Apomatus* à double courbure (n). Uncini ventraux pectiniformes à 7-8 dents recourbées, dont la dernière plus grosse que les autres et plus obtuse (p). — A l'abdomen, des soies ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (o) et, aux derniers segments, de longues soies capillaires. Uncini dorsaux comme au thorax, mais plus petits (q). — Pygidium inconnu. — Tube calcaire, blanchâtre, subtriquètre, empâtant le support, à 5 carènes ; une dorsale denticulée, 2 latérales mousses, de chaque côté. De distance en distance, des chevrons transversaux saillants (h). Une dent mousse au-dessus de l'ouverture du tube.

L. environ 10 mm., sur 1-2 mm. de large. — Blanchâtre, extrémité de

l'abdomen brunâtre, branchies blanches tachetées de rouge, collerette incolore.

Tube fixé sur les pierres. A mer basse et en dragages.
Atlantique (Madère, Açores) ; Manche (Cherbourg).

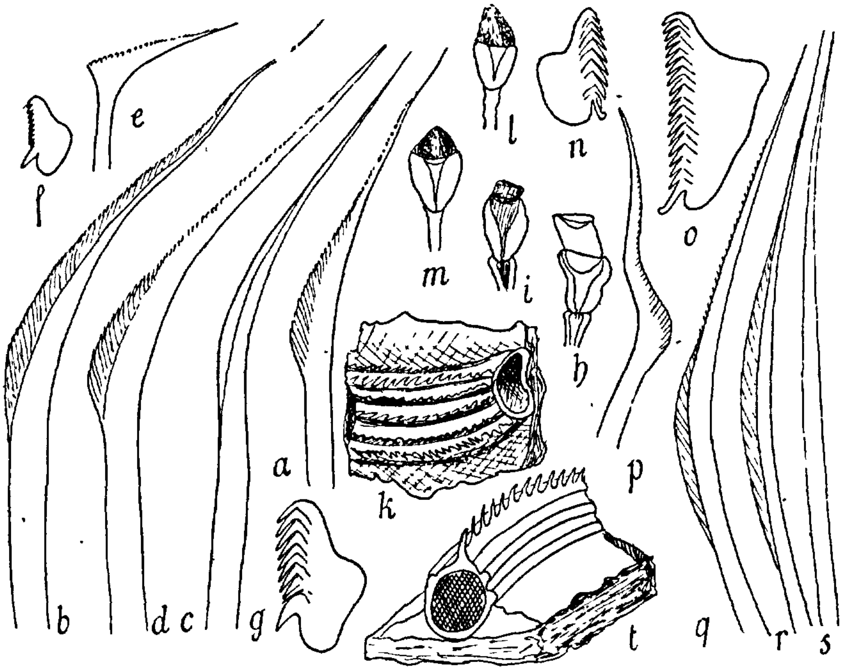

FIG. 125. — *Vermilia agglutinata* (tout d'après MARENZELLER) : **a**, soie du 1er sétigère × 600; **b, c**, soies thoraciques, large et étroite × 600; **d**, soie d'*Apomatus* (courbure inversée par les réactifs?) × 600; **e**, soie abdominale × 600; **f**, uncinus abdominal × 600; **g**, uncinus thoracique × 600; **h, i**, opercule × 20; **t**, portion de tube × 8. — *V. multicristata* : **l, m**, opercule × 10; **n**, uncinus abdominal × 600; **o**, uncinus thoracique × 600; **p**, soie abdominale × 600; **q**, soie d'*Apomatus* × 600; **r, s**, soies thoraciques × 600; **k**, fragment de tube × 8.

V. multicristata (PHILIPPI). Fig. 125, l-s, k. — *Vermiliopsis multicristata* FAUVEL *1914*, p. 344. — *Vermilia multicristata* PHILIPPI *1844*, p. 193, pl. VI, fig. K; QUATREFAGES *1865*, II, p. 525; MARENZELLER *1893*, p. 17, pl. IV, fig. 14. *V. clavigera* PHILIPPI *1844*, p. 193, pl. VI, fig. H. (*non* LANGERHANS). *V. multicostata* LANGERHANS *1884*, p. 280, pl. XVII, fig. 43.

Environ 70 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 9-11 filaments à extrémité nue fine et courte. Pas d'yeux, pas de taches de pigment. Opercule à ampoule vésiculeuse, surmontée d'un petit cône corné jaune ou brun (125, l, m). Collerette trilobée, un grand lobe ventral entier et 2 lobes latéraux continus avec la membrane thoracique. — Au

1[er] sétigère, des soies capillaires et des soies limbées. Aux autres segments thoraciques, des soies semblables (r, s) et, aux 4 derniers, il s'y joint des soies d'*Apomatus* à double courbure (q). Des uncini ventraux pectiniformes (o) à dents nombreuses (18-19) dont la dernière plus grande et recourbée. — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax, mais plus petits et à dents moins nombreuses (n) et des soies ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (p). Aux derniers segments, de longues et fines soies capillaires. — Pygidium sans lobes brunâtres. — Tube blanc, cylindrique, à 5 ou 7 carènes longitudinales, saillantes, minces, découpées en dents ou en fines épines pointues, surtout chez les jeunes (k).

L. 10 mm., branchies comprises, sur 1 mm. de large. — Incolore, branchies sans taches ni rayures.

Sur les pierres. Dragages (d'après MARENZELLER, ce serait le Serpulien le plus commun des profondeurs de la Méditerranée).

Atlantique (Madère, Açores); Méditerranée (côtes d'Afrique, Benghazi, Phineka, Candie).

V. agglutinata (MARENZELLER). Fig. 125, a-i, t. — *Vermilia agglutinata* MARENZELLER *1893*, p. 17, pl. IV, fig. 15.

2 lobes branchiaux à 10 filaments sans yeux. Opercule à très longue ampoule vésiculeuse surmontée d'un prolongement corné court ou long, cylindrique ou légèrement conique, tronqué et concave à l'extrémité (125, h, i). Pédoncule renflé à la base de l'opercule. Au 1[er] segment, 2 taches oculiformes, pouvant manquer. — Au 1[er] sétigère, des soies capillaires larges et arquées (a). Aux autres segments thoraciques, des soies capillaires les unes étroites, les autres plus larges à limbe strié (b, c). A partir du 3[e] sétigère, il s'y joint des soies d'*Apomatus* à double courbure (d) (1). Des uncini ventraux pectiniformes à 10 dents dont l'inférieure plus grosse et plus recourbée (g). — A l'abdomen, des uncini dorsaux avec des rangées transversales de dents plus petites et une inférieure plus grosse et plus saillante (f). Des soies dorsales géniculées à large lame triangulaire dentelée (e). — Tube blanc, cylindrique, collé au substratum par un large empâtement calcaire qui lui donne un faux aspect triangulaire. 5 carènes longitudinales, une médiane plus élevée et fortement épineuse et, de chaque côté, deux latérales moins saillantes et lisses (t).

L. 7 mm. — Coloration ?

Sur les pierres. Dragages profonds sur fonds de vase et de pierres.

Méditerranée (côte d'Afrique, Benghazi, Candie, Cérigo).

V. Richardi FAUVEL. Fig. 126, a-m. — *Vermiliopsis Richardi* FAUVEL *1909*, p. 62, fig. 7; IROSO *1921*, p. 58, pl. IV, fig. 18-20.

(1) La figure de MARENZELLER n'indique pas la double courbure mais rend l'aspect que prennent les soies d'*Apomatus* par l'action de la potasse ou altérées par l'alcool.

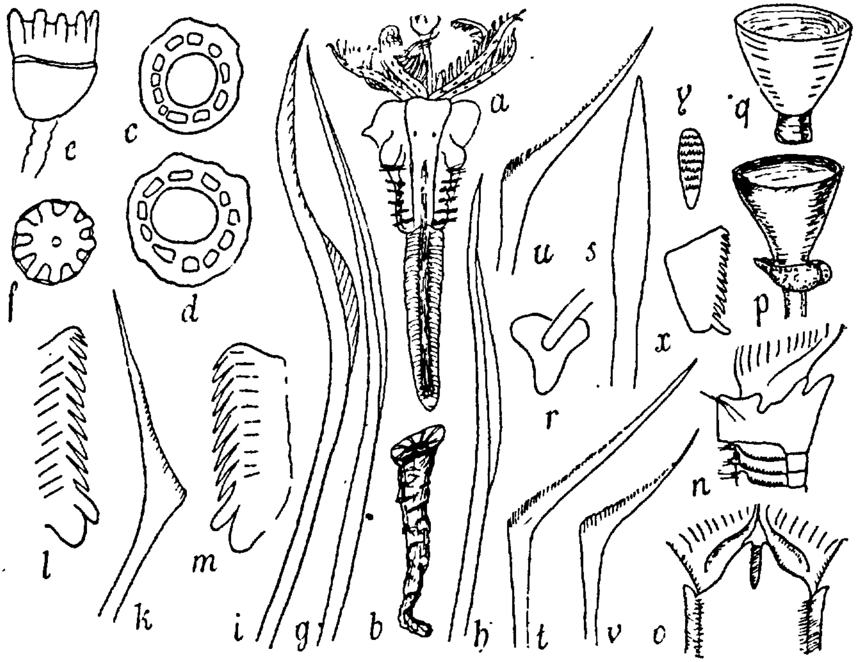

FIG. 126. — *Vermiliopsis Richardi* : **a**, aspect général × 6 (d'après IROSO); **b**, tube, légèrement réduit; **c**, **d**, sections de tube montrant les canalicules × 6; **e**, opercule × 18; **f**, opercule vu d'en dessus × 18; **g**, soie du 1er sétigère × 400; **h**, soie thoracique × 400; **i**, soie d'*Apomatus* × 400; **k**, soie abdominale × 400; **l**, **m**, uncini × 400. — *Omphalopomopsis fimbriata* (d'après RIOJA) : **n**, **o**, collerette, de côté et face ventrale × 20; **p**, opercule × 10; **q**, plaque chitineuse de l'opercule × 10; **r**, ampoule operculaire × 10; **s**, soie aciculaire du 1er sétigère × 300; **t**, soie géniculée du 1er sétigère × 300; **u**, soie d'*Apomatus* du dernier sétigère thoracique × 300; **v**, soie abdominale × 350; **x**, uncinus thoracique × 250; **y**, uncinus abdominal, de face × 400.

Environ 100 sétigères, dont 7 thoraciques (126, a). — 2 lobes branchiaux, chacun à 12-15 filaments à extrémité nue spatulée. Ils portent 2 files dorsales de petits yeux à cristallin piriforme et ne sont pas palmés à la base, mais insérés sur une courte base tordue en spirale. Opercule en forme de coupe hémisphérique, membraneuse, opaque, surmontée d'un cylindre *calcaire* dont la base supérieure concave porte des saillies radiales se terminant à la périphérie en dents crénelées (e, f). Gros pédoncule annelé sans ailerons ni barbules. Pas de faux opercule. Collerette trilobée, 1 lobe ventral entier, plissé et 2 larges lobes latéraux se raccordant à la membrane thoracique. — Au 1er sétigère, de fines soies capillaires et des soies limbées (g). Aux autres segments thoraciques, des soies capillaires et des soies limbées (h) auxquelles se joignent des soies d'*Apomatus* aux 3 derniers (i). A partir du 3e sétigère, des uncini ventraux pectiniformes à 10-12 dents dont la dernière plus grosse, obtuse (l). — A l'abdomen, des

soies ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (k) et des uncini dorsaux comme au thorax mais plus petits (m). — Tube épais, ridé, évasé (b), dont les parois sont percées, sur toute leur longueur, d'une dizaine de canaux longitudinaux séparés par des cloisons assez minces (c, d).

L. 20 mm., sur 2 mm. de largeur. — Coloration rouge orangé avec des taches noires sur les parapodes.

Dragages côtiers.
Méditerranée (Monaco, 1 seul exemplaire; Naples, 2 exemplaires, IROSO).

G. OMPHALOPOMOPSIS SAINT-JOSEPH.

[incl. *Janita* SAINT-JOSEPH].

Opercule chitineux ou corné, concave ou infundibuliforme. Pédoncule operculaire sans barbules ni ailerons. Pas de faux opercule. Filaments branchiaux portant parfois des yeux. Pas de membrane palmaire (?) Une collerette bien développée. Pas de membrane thoracique. — Soies du 1er sétigère aviculaires ou géniculées, sans échancrure ni aileron crénelé.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies aciculaires. Soies géniculées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées et soies d'}\textit{Apomatus.}}{\text{Uncini pectiniformes à grosse dent inférieure non creusée en gouge.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies géniculées, puis longues soies capillaires.}}$$

Tube cylindrique, caréné.

O. fimbriata (DELLE CHIAJE). Fig. **126 n-y**. — *Omphalopomopsis fimbriata* RIOJA *1923*, p. 90, fig. 151-153. — *Omphalopoma fimbriata* LO BIANCO *1893*, p. 88; MARENZELLER *1893*, p. 19, pl. IV, fig. 16. *O. spinosa* LANGERHANS *1884*, p. 281, pl. XVII, fig. 45. — *Placostegus fimbriatus* PHILIPPI *1844*, p. 192, pl. VI, fig. E.

Environ 70 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 10-12 filaments portant des yeux pédonculés à la base des barbules (difficiles à observer dans l'alcool). Extrémité nue filiforme. Pas de membrane palmaire (?). Opercule campanulé, avec une plaque cornée creusée en entonnoir ou en sablier (126, p, q). Il est supporté par un pédoncule annelé, renflé au sommet en lobe triangulaire, cordiforme (r). Collerette à 3 lobes (n, o), un ventral découpé en 2 ou 3 lobes membraneux et 2 latéraux traversés par les soies du 1er sétigère (1). — Pas de membrane thoracique. Au 1er sétigère, des soies spéciales de 2 sortes, les unes nombreuses, aciculaires, droites, lisses, légèrement lancéolées (s), les autres fines, capillaires, géniculées, à limbe légèrement denticulé (t). Aux autres segments

(1) Ces prolongements représentent peut-être une membrane thoracique rudimentaire.

thoraciques, des soies dorsales limbées auxquelles se joignent, à partir du 3e sétigère, des soies d'*Apomatus* à double courbure (u). Uncini ventraux trapéziformes à une seule série de 15-18 dents dont l'inférieure plus grosse, obtuse (x). — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax mais plus petits, à plusieurs files de dents (y). Des soies ventrales géniculées à bord denticulé (v); et, aux derniers segments, de longues et fines soies capillaires. — Tube blanc, plus ou moins cylindrique, avec 5-7 carènes longitudinales plus ou moins festonnées ou dentelées.

L. 10 à 15 mm., sur 1 à 1,5 mm. de large. — Corps brunâtre ou verdâtre ponctué de noir. Branchies rouge vif.

Tubes fixés sur les pierres, les coquilles, les coraux. Dragages profonds (200 à 390 m.) sur fonds de vase et de cailloux.

Atlantique (Madère, Santander); Méditerranée (Capri, Ischia, Baie de Phineka).

G. POMATOSTEGUS Schmarda.

Opercule portant une plaque calcaire oblique ou un axe sur lequel sont étagées plusieurs plaques. Pédoncule operculaire avec des ailerons. Pas de faux opercule. Lobes branchiaux parfois spiralés. Filaments branchiaux sans yeux. Une membrane palmaire. Une collerette. Une membrane thoracique. — Au 1er sétigère, des soies indentées avant la pointe terminale qui est souvent couverte de poils en brosse (fig. **127**, o).

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies capillaires et soies indentées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées}}{\text{Uncini à grosse dent creusée en gouge.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies en cornet comprimé à longue pointe latérale.}}$$

Tube triquètre, caréné, souvent avec des perforations.

P. polytrema (Philippi). Fig. **127**, l-u. — *Pomatostegus polytrema* Saint-Joseph *1906*, p. 252, pl. v, fig. 118-119; Fauvel *1914*, p. 348, pl. xxx, fig. 9-11; Rioja *1917*, p. 87, fig. 25, *1923*, p. 101, fig. 183-192. — *Vermilia polytrema* Philippi *1844*, p. 194, pl. vi, fig. N; Langerhans *1880*, p. 119, pl. v, fig. 37.

Environ 50 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 6-10 filaments régulièrement annelés entre les barbules, à extrémité nue filiforme. Ils sont réunis à la base par une membrane palmaire. Opercule globuleux surmonté d'une plaque calcaire oblique portant sur son bord le plus élevé une ou deux petites proéminences arrondies (127, l). Pédoncule aplati, triangulaire, avec 2 petits appendices latéraux simples ou laciniés. Grande collerette à bord entier, mais assez indistinctement plissée en 5 lobes et bâillant largement à la face dorsale. Membrane thoracique étroite. 2 groupes d'yeux réniformes au 1er segment. — Au 1er sétigère, des

soies limbées fines et courtes et des soies longues, fortes, creusées en gouttière à l'extrémité, avec un renflement suivi d'une encoche précédant la pointe qui est finement hispide (o). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées (p-q) et des uncini trapéziformes à 10-12 dents dont l'inférieure, creusée en gouge, se termine en deux pointes divariquées (u-t). — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits à 7-9 dents et des soies en long cornet comprimé à pointe latérale dentelée (s). Le 1er segment abdominal est achète. — Pygidium avec 2 petits lobes arrondis. — Tube cylindrique ou triquètre, empâtant fortement le substratum, à 3 carènes festonées avec des séries d'alvéoles ou de perforations (m, n). Lorsque l'extrémité antérieure du tube se relève elle porte 5 carènes et l'ouverture est souvent surmontée de 3 dents. Tube blanc avec des bandes longitudinales rose violacé entre les carènes latérales.

L. 5 à 15 mm., branchies comprises, sur 1 à 1,5 mm. de largeur. — Corps et branchies rouges ou jaunes. Pédoncule operculaire annelé de rouge et de blanc. Tores du 1er segment souvent foncés.

A mer basse et dans les dragages, sur les pierres et les coquilles, souvent associé à *Serpula concharum.*

Atlantique (Madère, Açores, Santander); Méditerranée (Marseille, Cannes, Nice, Monaco).

G. POMATOCEROS Philippi.

Opercule surmonté d'une plaque calcaire plane ou conique, pourvue ou non d'une ou plusieurs épines de forme et de disposition très variables. Pédoncule triangulaire à 2 ailerons membraneux. Pas de faux opercule. — Filaments branchiaux réunis à la base par une membrane palmaire. — Une collerette très développée. Une membrane thoracique. Des uncini à grosse dent inférieure creusée en dessous comme une gouge.

1er sétigère = Fines soies capillaires. / 000

Autres segments thoraciques = Soies capillaires limbées. / Uncini à dents nombreuses, dont une grosse en gouge.

Abdomen = Uncini comme au thorax. / Soies en cornet comprimé à longue pointe latérale.

Tube calcaire, blanc, triquètre.

P. triqueter Linné. Fig. **127**, a-k. — *Pomatoceros triqueter* Saint-Joseph *1894*, p. 353, pl. xiii, fig. 393-407; Soulier *1902*, p. 30, fig. 7; Rioja *1923*, p. 95, fig. 164-182. *P. tricuspis* Philippi *1844*, p. 194, pl. vi, fig. P. *P. triquetroides* Claparède *1868*, p. 442, pl. xx, fig. 3; Lo Bianco *1893*, p. 86. *P. globiger* Iroso *1921*, p. 55, pl. iv, fig. 16-17. — *Serpula conica* Johnston et *S. armata* Johnston *1865*, p. 271-272. *S. triquetra* L., La-

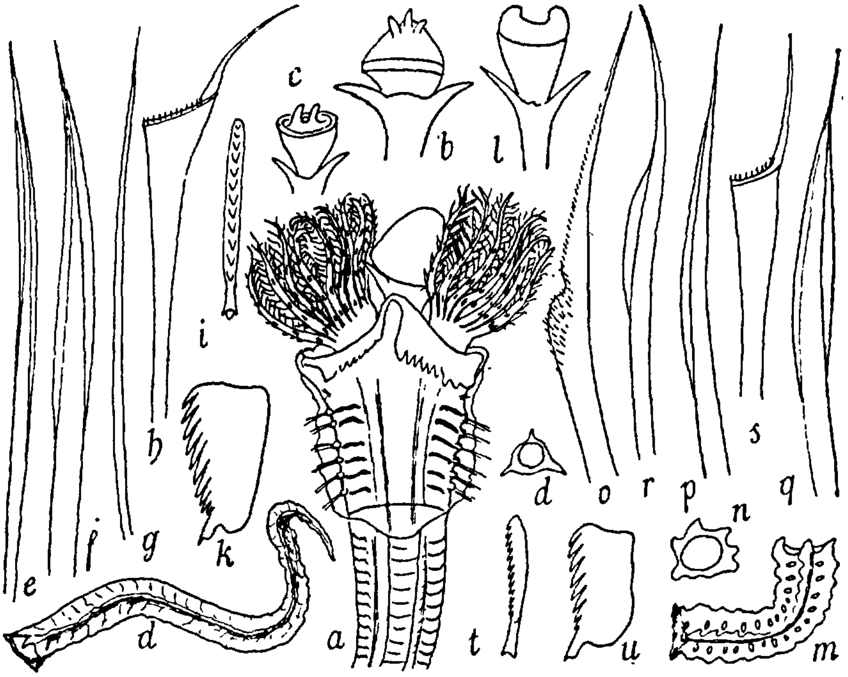

FIG. 127. — *Pomatoceros triqueter* : **a**, face ventrale, grossie ; **b**, **c**, différentes formes d'opercule ; **d**, tube et sa section grandeur naturelle ; **e**, soie du 1er sétigère × 300 ; **f**, soie thoracique × 300 ; **g**, soie capillaire abdominale × 300 ; **h**, soie abdominale en cornet × 400 ; **i**, **k**, uncini face et profil × 400. — *Pomatostegus polytrema* : **l**, opercule, grossi ; **m**, **n**, tube et sa section × 2 ; **o**, soie du 1er sétigère × 400 ; **p**, **q**, soies thoraciques × 400 ; **r**, soie d'*Apomatus* du dernier sétigère thoracique × 400 ; **s**, soie abdominale en cornet × 400 ; **t**, **u**, uncini, face et profil × 400.

MEERE *1895*, I, p. 193, fig. X. *S. tricuspis* GRUBE *1872*, p. 142. — *Vermilia porrecta* MÖRCH *1863*, p. 44 ; MALMGREN *1865*, p. 229. *V. Lamarckii*, *V. Pennantii*, *V. humilis*, *V. socialis*, *V. conigera*, *V. elongata*, *V. trifida*, *V. tricuspis* QUATREFAGES *1865*, II, p. 513, 514, 515, 516, 521, 525, 528, 530. *V. triquetra* PAYRAUDEAU *1826*, p. 22 ; CAILLAUD *1865*, p. 35.

Environ 80 à 100 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 18-20 filaments gros, courts, à petite pointe filiforme, reliés, à la base, par une membrane palmaire sur près de la moitié de leur hauteur. — Opercule formé d'une ampoule membraneuse, en cône renversé, surmonté d'une plaque calcaire, plane, bombée ou conique, nue ou portant 1, 2 ou 3 dents plus ou moins développées et de forme très variable (127, b, c). Le pédoncule est court, aplati, triangulaire et porte, de chaque côté, un aileron membraneux terminé en pointe. Pas de faux opercule. Bouche transversale entre 2 grandes lèvres parallèles. 2 petits palpes triangulaires à pointe effilée. Collerette très grande, trilobée, un lobe ventral et 2 lobes

latéraux plus ou moins rapprochés à bord uni ou lacinié (a). Entre les lobes latéraux et les pédoncules branchiaux, s'élève une petite languette bleue, bifurquée. — Membrane thoracique bien développée formant une collerette postérieure arrondie à la face ventrale. Des boucliers thoraciques bien marqués divisés en 2 par le sillon copragogue. Au 1er sétigère, quelques rares et fines soies capillaires (e) disparaissant parfois chez les vieux individus. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires limbées (f) et des uncini ventraux trapéziformes à 6-10 dents, le plus souvent 9, dont l'inférieure, plus grosse, se termine par une petite pointe recourbée et est creusée en dessous en forme de gouge (i, k). — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax mais plus petits et des soies ventrales terminées en cornet comprimé, à bord dentelé prolongé d'un côté en longue pointe effilée (h). Aux derniers sétigères, ces soies sont très longues, mais il n'existe pas de soies capillaires. — Pygidium terminé par 2 petits lobes arrondis. — Tube blanc, triquètre (d), à crête dorsale lisse ou dentelée, souvent prolongée en dent pointue au-dessus de l'ouverture. Tube contourné en spirale à la base, très variable de forme et de disposition.

L. 15 à 25 mm., sur 2 à 3 mm. de largeur. — Coloration très vive mais très variable. Corps rouge, brun, jaune ou verdâtre. Branchies rayées de blanc, de brun, de jaune, de rouge, le plus souvent de bleu et de blanc. Collerette dentelée teintée de bleu résistant assez longtemps dans l'alcool.

A mer basse et dans les dragages, fixés sur les rochers, les pierres, les coquilles et tous les corps immergés, tubes souvent réunis en masses assez considérables. C'est le Serpulien de beaucoup le plus commun dans la Manche.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée.

G. PLACOSTEGUS Philippi.

Opercule globuleux avec une plaque cornée plane ou concave. Pédoncule sans ailerons ni barbules. Pas de faux opercule. Filaments branchiaux non réunis par une membrane palmaire. Une collerette très développée. Une membrane thoracique. — Des uncini rectangulaires à bord libre épais, arrondi, non dentelé, couvert d'entailles transversales parallèles et terminé par un petit prolongement en forme de gouge. Au 2e segment (correspondant au 1er sétigère des autres Serpuliens), pas de soies mais une ceinture d'yeux. 6 sétigères thoraciques.

$$2^e \text{ segment} = \frac{0}{0}.\ \text{Ceinture d'yeux.}$$

$$\text{Autres segments thoraciques. (6)} = \frac{\text{Soies capillaires limbées.}}{\text{Uncini à bord plisse avec une dent en gouge.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme thorax.}}{\text{Soie en cornet comprimé à pointe latérale dentelée.}}$$

Tube calcaire, translucide ou transparent, caréné.

P. tridentatus (Fabricius). Fig. 128, h-p. — *Placostegus tridentatus* Marenzeller *1893*, p. 19; Fauvel *1914*, p. 351; Rioja *1917*, p. 90, fig. 26, *1923*, p. 104, fig. 193-199; Mc Intosh *1923*, p. 370. *P. tricuspidatus* Mörch *1863*, p. 69; Lo Bianco *1893*, p. 87. *P. crystallinus* Philippi *1844*, p. 192. — *Serpula tridentata* Fabricius *1779*, p. 385 (*fide* Malmgren). *S. polita* Sars *1849*, p. 84. *S. serrulata* Flemming (*fide* Mörch). *S. armata* Milne-Edwards *1849*, pl. iii, fig. 2. *S. crystallina* Scacchi et *S. tricuspidata* Sowerby (*fide* Mörch *1863*, p. 69).

Nombreux sétigères, dont 6 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 9-15 filaments très longs (moitié ou un tiers de la longueur du corps) avec des barbules jusqu'à l'extrémité, sans yeux et sans membrane palmaire à la base (128, **h**). Opercule en ampoule piriforme ou conique, terminé par une plaque cornée jaune, plane ou un peu creusée en soucoupe (**i**). Pédoncule gros et long, lisse, sans barbules ni ailerons. Pas de faux opercule. Collerette très mince et grande, entière, plissée longitudinalement, parfois incisée latéralement. Membrane thoracique non prolongée en collerette postérieure à la face ventrale. Au 2e segment, correspondant au 1er sétigère des autres Serpuliens, pas de soies mais des yeux, avec un cristallin, formant une ceinture rouge interrompue sur le dos et au milieu de la face ventrale. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales capillaires étroitement limbées (**m**, **n**) et des uncini ventraux en forme de plaque rectangulaire très mince et très transparente, à bord libre en bourrelet saillant strié mais sans dents et terminé par un prolongement évidé (**p**) — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax et des soies ventrales intermédiaires entre des soies géniculées et des soies en cornet (**o**). De longues et fines soies capillaires aux derniers segments. — Tube calcaire, translucide comme de la calcédoine, ou transparent comme du cristal, triquètre, caréné, sinueux et terminé, à la bouche, par 3 dents aiguës simples ou bifurquées (**k**, **l**).

L. 20 à 30 mm., sur 2 à 3 mm. de largeur. — Branchies rouge vif, avec 2 bandes brunes.

Dragages profonds (150 à 1.500 mm.), sur les pierres, les coquilles, les Madrépores, les Bryozoaires.

Atlantique (golfe de Gascogne, côtes d'Espagne et de Portugal); Méditerranée (Valence, Baléares, Naples, Marseille); Mer du Nord. — Mers arctiques.

G. DITRUPA Berkley.

[*Ditrypa* Mörch].

Opercule vésiculeux, conique, terminé par une plaque cornée plane ou convexe couverte de stries concentriques. Pédoncule sans ailerons ni barbules. Pas de faux opercule. Filaments branchiaux réunis à la base par une membrane palmaire. Une collerette. Une membrane thoracique. — Uncini à dents nombreuses, dont l'inférieure plus grosse creusée en gouge. Au 2e segment

(correspondant au 1er sétigère des autres Serpuliens) pas de soies, pas d'yeux en ceinture.

$$2^e \text{ segment thoracique} = \frac{0}{0}$$

$$\text{Autres segments thoraciques (6)} = \frac{\text{Soies capillaires et soies limbées.}}{\text{Uncini à grosse dent en gouge.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Quelques soies capillaires.}}$$

Tube calcaire, *libre*, ouvert aux deux bouts, ressemblant à un tube de Dentale.

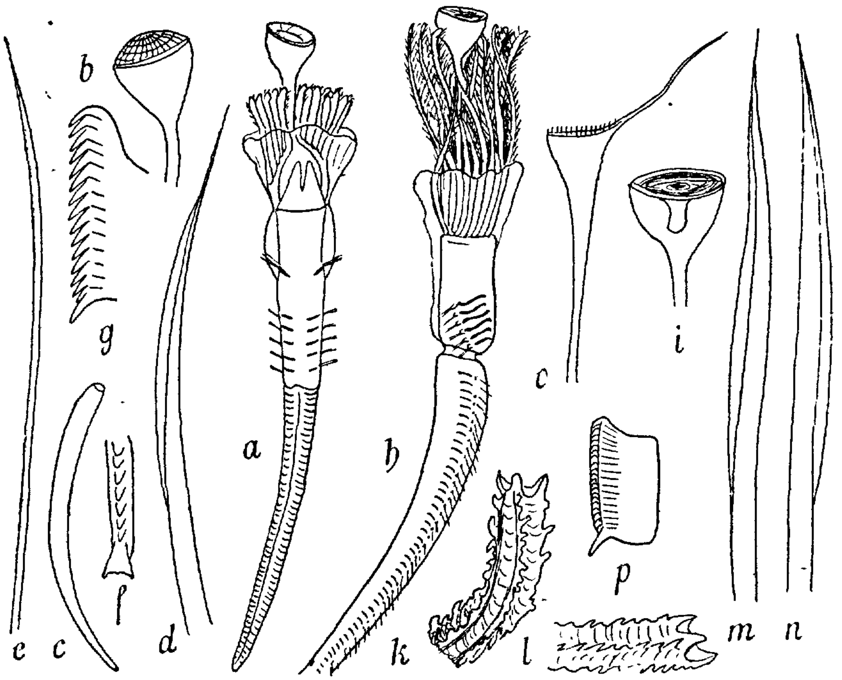

FIG. 128. — *Ditrupa arietina* : **a**, face ventrale × 4 : **b**, opercule × 6; **c**, tube, grandeur naturelle; **d**, soie thoracique × 220; **e**, soie capillaire abdominale × 400; **f**, **g**, uncini, face et profil × 400. — *Plascostegus tridentatus* : **h**, de profil × 3; **i**, opercule × 6; **k**, **l**, tube × 2; **m**, **n**, soies thoraciques × 400; **o**, soie abdominale en cornet × 500; **p**, uncinus × 400.

D. arietina (O. F. MÜLLER). Fig. 128, a-g. — *Ditrupa arietina* SAINT-JOSEPH *1898*, p. 443, pl. XXIII, fig. 249-254; FAUVEL *1914*, p. 346; RIOJA *1923*, p. 106, fig. 200; MC INTOSH *1923*, p. 380, pl. CXXII, fig. 5, CXXXII, fig. 1. *D. arientina* JOHNSTON *1865*, p. 273. *D. subulata* LO BIANCO *1893*, p. 87. — *Ditrypa gracillima* GRUBE *1878*, p. 279. — *Serpula libera* SARS *1835*, p. 52.

Environ 60 sétigères, dont 6 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 10-12 filaments longs, à pointe filiforme allongée, réunis, à la

base seulement, par une membrane palmaire. — Opercule mou, en goblet surmonté d'une plaque cornée jaune brun, épaisse, plane ou convexe, parfois incrustée de calcaire (128, a, b). Pédoncule rond, long et lisse, sans barbules ni ailerons. Collerette entière, largement ouverte du côté dorsal, mince, transparente, à bord dentelé. Membrane thoracique débordant à peine le corps, reliée à la collerette et terminée en arrière, à la face ventrale, par 2 petits lobes arrondis. — 2e segment (correspondant au 1er sétigère des autres Serpuliens) complètement achète. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales les unes capillaires, les autres largement limbées (d). Des uncini ventraux allongés à 16-22 dents, dont l'inférieure plus grosse avec un prolongement convexe creusé en gouge en dessous (f, g). — A l'abdomen, les 2 premiers segments sont achètes, les suivants portent des uncini dorsaux comme aux thorax, mais plus petits. Les soies ventrales manquent, sauf aux 20-25 derniers qui portent seulement quelques soies capillaires (e). — Pygidium aplati, avec 2 petites papilles arrondies. — Tube *libre*, arqué en défense d'Éléphant, souvent rétréci à la bouche (c), parfois avec 2 étranglements successifs, formé de 2 couches calcaires, une interne blanc opaque et une externe translucide.

L. 10 à 20 mm., sur 1 à 2 mm. de largeur. Tube, 25 à 40 mm., sur 2 à 3 mm. — Branchies zonées de rouge. Dans l'alcool, entièrement décoloré.

Dragages profonds (40 à 1.500 m.) sur fonds de sable ou de vase. Désignés sous le nom de « Pointes d'Alènes ».

Atlantique (côtes d'Irlande, Belle-Isle, Golfe de Gascogne, côtes d'Espagne et de Portugal); Manche (Plymouth); Méditerranée (Valence, Marseille, Monaco, Naples). — Mer du Nord; Mer Rouge; Philippines.

S.-F. *FILOGRANINAE* Rioja.

Au moins 5 sétigères thoraciques. Pas d'opercule ou 2 opercules symétriques portés par des filaments à barbules.

G. FILOGRANA Oken.

[*Filigrana* Agassiz, *Filipora* Flemming].

Opercule membraneux en forme de cuiller, placé obliquement à l'extrémité d'un filament branchial conservant ses barbules. Pas de membrane palmaire. 2 palpes. Des yeux. Prostomium saillant. Une collerette. Une membrane thoracique. — Uncini pectinés à dent inférieure plus grosse, plus obtuse. — Sexes séparés et aussi reproduction par scissiparité.

1er sétigère = Soies échancrées à aileron crénelé. / 000

Autres segments thoraciques = Soies limbées et soies en faucille (1). / Uncini à dents nombreuses, dont une plus grosse.

Abdomen = Uncini comme au thorax. / Soies capillaires géniculées et dentelées.

Tubes calcaires très fins, presque toujours agrégés en forme de Polypier.

F. implexa Berkeley. Fig. **129**, **a-b**. — *Filograna implexa* Cunningham et Ramage *1888*, p. 673, pl. xlv, fig. 35; Saint-Joseph *1894*, p. 335, pl. xii, fig. 366-369, xiii, fig. 370-371; Fauvel *1914*, p. 327; Rioja *1923*, p. 109, fig. 201. *F. Schleideni* Schmidt (*fide* Saint-Joseph). *F. Berkeleyi* Quatrefages *1865*, II, p. 485, pl. xv, fig. 9-12. *F. filograna* Moore *1909*, p. 145. — ?? *Serpula filograna* Payraudeau *1826*, p. 21; Lamarck *1838*, p. 621.

25 à 35 segments environ, dont 6 à 9 sétigères thoraciques. — 2 lobes branchiaux portant chacun 4 filaments terminés par une partie nue *peu ou pas renflée,* assez courte, et garnis de deux rangées de barbules. Le premier filament dorsal de chaque côté porte un opercule transparent, chitineux, très mince, en forme de cuiller, oblique par rapport au filament branchial (**129**, **a**). Prostomium saillant, arrondi avec, à la base, 2 taches oculaires formées de 8 ou 10 cristallins entourés de pigment. Bouche transversale à 2 petites lèvres. 2 palpes ciliés assez larges. Collerette échancrée à la face ventrale, à 2 lobes latéraux arrondis reliés à la membrane thoracique terminée en arrière, à la face ventrale, par une basque très courte. — Au 1er sétigère, des soies limbées et de longues soies géniculées dont le limbe dentelé est séparé par une échancrure d'un aileron crénelé à dents nombreuses (**b**). Aux autres segments thoraciques, dont le nombre varie de 5 à 8, des soies dorsales limbées et une ou 2 soies en faucille à bord concave plissé simulant des dents. Des uncini presque rectangulaires à 2 ou 3 files de dents avec une plus grosse à la base. Au thorax fait suite une partie achète, non segmentée. A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax et à files de denticules plus nombreuses. Des soies ventrales géniculées et dentelées. — Pygidium terminé par 2 petites papilles. — Les sexes sont séparés. En outre, la reproduction se fait aussi par scissiparité. — Tubes calcaires blancs, très fins, cylindriques, unis ou très finement ridés, à bouche parfois un peu évasée. Ils sont réunis entre eux en masses souvent volumineuses en forme de polypier à larges mailles. Fréquemment mélangés aux *Salmacina Dysteri.*

L. 3 à 5 mm., sur 0,2 mm. de largeur. — Corps gris clair laissant voir par transparence l'intestin jaune, branchies incolores ou un peu enfumées.

(1) Dites : soies de Salmacine.

Dans les dragages sur fonds de sable, de galets et de coquilles brisées.

Mer du Nord; Manche (Saint-Vaast, Dinard, Guernesey, Plymouth); Atlantique (Irlande, Golfe de Gascogne; Santander); Méditerranée (Valence, Cannes, Monaco). — Mer Rouge.

G. SALMACINA Claparède.

Pas d'opercule. Branchies peu nombreuses, souvent renflées à l'extrémité. Pas de membrane palmaire. 2 palpes. Des yeux. Prostomium saillant. Une collerette. Une membrane thoracique. — Uncini pectiniformes à dent inférieure plus grosse. — Hermaphrodite et aussi individus unisexués et reproduction par scissiparité.

$$1^{er}\ \text{sétigère} = \frac{\text{Soies échancrées à aileron crénelé.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées et soies en faucille}^{(1)}.}{\text{Uncini à dents nombreuses, dont une plus grosse.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies capillaires géniculées et dentelées.}}$$

Tubes calcaires, très fins, le plus souvent agrégés en forme de polypier.

— Aileron des soies du 1er sétigère à dents nombreuses et fines. . . . . S. Dysteri, p. 377

— Aileron des soies du 1er sétigère à grosses dents peu nombreuses. S. incrustans, p. 378

S. Dysteri (Huxley). Fig. 129, c-k. — *Salmacina Dysteri* Saint-Joseph *1894*, p. 340, pl. xiii, fig. 375-380; Fauvel *1914*, p. 329, pl. xxx, fig. 28; Rioja *1923*, p. 111, fig. 202-209. *Salmacina aedificatrix* Lo Bianco *1893*, p. 91 (*non* Claparède??). — *Protula Dysteri* Huxley *1855*, p. 113, fig. 1-11; Claparède *1863*, p. 31, pl. xv, fig. 16-23. — *Filipora filograna* Dalyell *1853*, II, p. 250, pl. xxxiv. — *Filograna Dysteri* Quatrefages *1865*, II, p. 487.

Jusqu'à 50-60 segments, dont 7 à 9 sétigères thoraciques. — 2 lobes branchiaux portant chacun 4 filaments à 15-20 paires de barbules, terminés par une partie nue en forme de massue allongée dont les 2 bords saillants sont formés de grosses cellules glandulaires (129, c, d). Pas d'opercule. — Prostomium saillant, arrondi, avec 2 taches oculaires à la base. Bouche transversale à 2 petites lèvres. 2 palpes cylindriques ciliés. Collerette à 2 lobes latéraux largement ouverts du côté dorsal, à lobe ventral entier avec un bord à festons arrondis. Elle se relie à la membrane thoracique bien développée et formant une courte collerette postérieure à la face ventrale. — Au 1er sétigère, des soies limbées et de longues soies géniculées dont le limbe dentelé est séparé par une échancrure d'un aile-

1. Soies de Salmacine.

ron crénelé à dents fines et nombreuses (e). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées (f) et des soies en faucille à bord concave plissé simulant des dents (g). Des uncini presque rectangulaires à 2-3 files de denticules avec une dent plus grosse à la base (i). Au thorax fait suite une partie assez longue non segmentée, achète ou avec des soies en voie de disparition. — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax mais plus petits et à files de dents plus nombreuses. Des soies ventrales géniculées et dentelées, à longue hampe aux derniers segments (h). — Pygidium avec 2 petites papilles terminales. — Hermaphrodite et scissipare. On rencontre des ♂ unisexués, forme jeune protérandre; des ♀ unisexuées (rares); des hermaphrodites, atteignant 6 à 7 mm. avec des gonades ♂ dans les 2-3 premiers sétigères abdominaux et de gros ovocytes rouges dans les 10 suivants; des individus asexués en voie de schizogonie (1). — Tubes calcaires, blancs, très fins, cylindriques, unis ou très finement ridés, à bouche parfois un peu évasée. Ils sont réunis entre eux en masses souvent volumineuses en forme de polypier à larges mailles (k).

L. 4 à 7 mm. — Corps rouge ou orangé, branchies incolores, ou blanches et rougeâtres à la base.

Dans les dragages sur fonds de sable, de galets et de coquilles brisées. Plus rarement à la côte sur les pierres et les rochers.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée. — Mer Rouge; Australie.

Nota. — La *S. aedificatrix* de CLAPARÈDE (*1870*, p. 157, pl. XIII, fig. 1) ne se distingue de *S. Dysteri* que par ses branchies à extrémité non renflée. La description des sortes de polypiers formés par ses tubes s'applique exactement à ceux de *S. Dysteri*. Il s'agit probablement d'une simple variété de cette dernière. Tous les spécimens qui m'ont été envoyés de Naples par LO BIANCO sous le nom de *S. aedificatrix* étaient des *S. Dysteri* typiques.

PRUVOT a signalé à Roscoff la *S. setosa* LANGERHANS (*1884*, p. 276, pl. XVII, fig. 40). D'après son auteur même, cette espèce de Madère n'est probablement qu'une forme jeune d'une autre *Salmacina*.

S. incrustans CLAPARÈDE. Fig. 129, l. — *Salmacina incrustans* CLAPARÈDE *1868*, p. 436, pl. XXX, fig. 5; LANGERHANS *1880*, p. 122, pl. VI, fig. 45; LO BIANCO *1893*, p. 91; FAUVEL, *1914*, p. 328, pl. XXX, fig. 26-27; RIOJA *1923*, p. 112, fig. 210. — ? *Serpula filograna* SCACCHI (*fide* CLAPARÈDE). — ?? *S. intricata* GRUBE *1840*, p. 62.

Environ 50 segments, dont 5 à 8 sétigères thoraciques. — 2 lobes branchiaux portant chacun 4 filaments avec un coussinet renflé au sommet, formé de grosses cellules, et un petit renflement glandulaire à l'insertion de chaque barbule. Pas d'opercule. Prostomium saillant, avec 2 taches oculaires à la base. Collerette à 2 lobes latéraux reliés à la membrane thoracique et à lobe ventral entier. — Au 1er sétigère, des soies limbées et de longues

(1) Voir MALAQUIN 1911, p. 197.

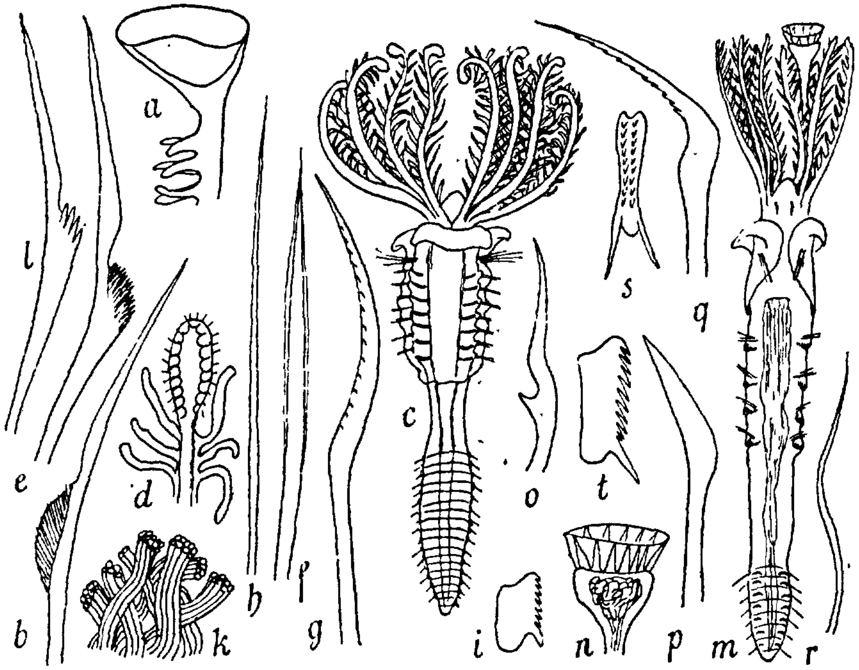

FIG. 129. — *Filograna implexa* : a, opercule (d'après RIOJA); b, soie du 1er sétigère × 500. — *Salmacina Dysteri* : c, face ventrale, grossie; d, extrémité d'une branchie avec renflement terminal à cellules glandulaires × 40; e, soie du 1er sétigère × 500; f, soie thoracique × 500; g, soie en faucille × 500; h, soie abdominale postérieure × 500; i, plaque onciale × 500; k, tubes, agrégés, grandeur naturelle. — *S. incrustans* : l, soie du 1er sétigère × 400. — *Josephella Marenzelleri* : m, face dorsale, très grossie; n, opercule; o, épine operculaire de profil × 500; p, soie thoracique × 800; q, soie thoracique géniculée × 1000; r, soie abdominale × 100; s, t, uncini, face et profil × 1000.

soies géniculées dont le limbe dentelé est séparé par une échancrure d'un aileron crénelé à 4-6 grosses dents bien marquées (l). Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées et des soies en faucille à bord concave dentelé et des uncini rectangulaires à plusieurs files de denticules avec une dent plus grosse à la base. Au thorax fait suite une partie non segmentée, achète ou avec des soies en voie de disparition. — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax, mais plus petits et à files de dents plus nombreuses. Des soies ventrales géniculées et dentelées, à longue hampe aux derniers segments. — Pygidium avec 2 petites papilles terminales. — Hermaphrodite et scissipare. — Tubes très fins, assez fortement ridés, plus ou moins agglomérés en colonies incrustant les Algues, les coquilles et les pierres, ou, plus rarement, formant des masses analogues à celles de *S. Dysteri*.

L. 2 à 3 mm. — Corps rouge ou orangé, verdâtre postérieurement.

Branchies incolores, un peu rouges à la base. Membrane thoracique claire.

A la côte, à faible profondeur.

Méditerranée (Malaga, Valence, Marseille, Naples); Atlantique (Madère, Iles du Cap Vert).

Nota. — Cette espèce, très voisine de *S. Dysteri,* ne s'en distingue guère que par ses soies du 1er sétigère dont l'aileron a des dents plus grosses et moins nombreuses. Mc INTOSH (*1923*, p. 339) réunit non seulement les *S. Dysteri, S. aedificatrix* et *S. incrustans* en une seule espèce, mais encore il les identifie à *Filograna implexa*, ce qui semble exagéré, cette dernière se distinguant nettement par ses opercules et aussi par ses sexes séparés.

G. JOSEPHELLA CAULLERY et MESNIL.

« Serpulides de petite taille, habitant des tubes calcaires cylindriques, minces, rappelant ceux des Salmacines, mais ne formant pas d'agrégats. Branchies peu nombreuses dont l'axe est formé de cellules cartilagineuses. — Opercule rappelant celui du genre *Serpula* (?) — Rayon operculifère muni de barbules à sa base. Collerette très développée. Membrane thoracique nulle ou rudimentaire. 5 sétigères thoraciques. Longue région achète entre le thorax et l'abdomen. Uncini avec crêtes très fines et une forte dent du côté tourné vers l'extrémité antérieure de l'animal. » (CAULLERY et MESNIL *1896*, p. 3.)

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies capillaires limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies cultriformes et soies géniculées.}}{\text{Uncini avec grande dent en aiguillon.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies capillaires.}}$$

Tube calcaire, blanc, cylindrique.

J. Marenzelleri CAULLERY et MESNIL. Fig. 129, m-t. — *Josephella Marenzelleri* CAULLERY et MESNIL *1896*, p. 3, fig. 3-6; M. PRENANT *1926*, p. 490. — (?) *Josephella humilis* BUSH *1904*, p. 291.

Environ 10 à 15 sétigères, dont 5 thoraciques. 2 lobes branchiaux, chacun à 3 filaments (**129, m**). — Opercule conique ou campanulé, renfermant un sinus sanguin, surmonté d'une couronne évasée de fines dents pectinées reliées entre elles par une membrane transparente (**n**). « Cette plaque operculaire termine une surface conique, probablement calcaire et contenue à l'intérieur du sinus sanguin ». Le pédoncule operculaire porte des barbules semblables à celles des autres filaments branchiaux. Au 1er segment, 2 séries linéaires de 2 à 5 yeux rougeâtres. Collerette bien développée, échancrée dorsalement, à lobes acuminés repliés en arrière. — Membrane thoracique rudimentaire, repliée sur le dos et ne dépassant pas le 1er sétigère qui porte seulement, de chaque côté,

un faisceau de 5-8 soies capillaires finement limbées, renflées et terminées en longue pointe effilée. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales cultriformes (p) et 1-2 soies falciformes dentelées, plus grosses (q). Des uncini ventraux allongés, finement pectinés, à plusieurs rangées de dents et 2 longues pointes latérales (s, t). Le thorax est suivi d'une longue région achète. 6-7 sétigères abdominaux à uncini dorsaux comme au thorax, mais plus courts et plus trapus. Des soies ventrales capillaires, arquées, non limbées (r). Peut se reproduire par scissiparité. — Tubes très fins, blanc laiteux, légèrement annelés, un peu sinueux, souvent dressés, isolés.

L. Environ 2 à 5 mm., sur 0, 1 mm. de largeur. Tubes, 6 à 30 mm., sur 0,15 à 0,5 mm. de diamètre. — Corps blanc, transparent, tube digestif rouge brique, branchies blanc-verdâtre.

A mer basse, dans les anfractuosités des *Lithothamnium* et entre les Algues sous les faces surplombantes des rochers.

Manche (Saint-Vaast-la-Hougue, Querqueville, Anse Saint-Martin, Roscoff) : Pas-de-Calais (Wimereux) ; — (?) Méditerranée (Beyrouth).

Nota. — La *Josephella humilis* Bush, de Beyrouth, ne semble pas différer sensiblement de l'espèce de la Manche.

G. PROTULA Risso.

[*Psygmobranchus* Philippi; *Protulopsis* Saint-Joseph ; *Spiramella* Blainville].

Pas d'opercule. 2 lobes branchiaux plus ou moins spiralés. Filaments branchiaux portant souvent des yeux et réunis à la base par une épaisse membrane palmaire. 2 palpes. Souvent des yeux. Prostomium peu distinct. Une grande collerette. Une membrane thoracique. — Uncini à dents très fines et très nombreuses, profondément échancrés, bossus et terminés par une longue épine. Pas de soies spéciales au 1er sétigère. Souvent des soies d'*Apomatus* aux derniers sétigères thoraciques.

$$1^{er}\text{ sétigère} = \frac{\text{Soies limbées.}}{000}$$

$$\text{Autres segments thoraciques} = \frac{\text{Soies limbées et, parfois, des soies d'}\textit{Apomatus}.}{\text{Uncini bossus, à dents nombreuses, terminés par une longue épine.}}$$

$$\text{Abdomen} = \frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies en faucille ou en baïonnette géniculée.}}$$

Tube calcaire, blanc, cylindrique, peu ridé.

Remarques. — Les soies d'*Apomatus* ont été signalées d'abord chez les *Protula tubularia* de la Méditerranée par Marenzeller qui leur a appliqué le nom impropre de soies de Salmacine. Elles ont été retrouvées depuis dans les derniers segments thoraciques de plusieurs autres espèces de *Protula*. Chez la *P. tubularia*, leur présence n'est pas constante. On les rencontre surtout chez les individus de petite taille ; elles paraissent manquer totalement chez les

grands, tandis que certains possèdent des soies intermédiaires entre les soies d'*Apomatus* et les grandes soies limbées. Ces soies d'*Apomatus*, cachées à la base des autres soies, sont souvent difficiles à voir. Il ne faut pas oublier que l'alcool les déforme souvent et que la potasse que l'on emploie pour éclaircir les préparations inverse leur courbure terminale qui, de concave, devient alors convexe (fig. **130**, **h**, **i**).

Les soies abdominales, suivant les espèces, sont en faucille ou en baïonnette. Ce caractère n'a qu'une valeur spécifique et non générique ou subgénérique. Le sous-genre *Protulopsis*, établi par de SAINT-JOSEPH pour la *P. intestinum* à soies abdominales en baïonnette oblique, ne semble pas utile.

Les uncini thoraciques, qui existent chez les jeunes dès le 2e sétigère, disparaissent avec l'âge à un certain nombre de segments antérieurs et semblent même manquer complètement chez les grosses *P. intestinum*.

L'absence d'opercule distingue seule les *Protula* des *Apomatus*.

— Soies abdominales en faucille à bord concave dentelé (fig. **130**, **g**). Collerette trilobée. . . . . **P. tubularia**, p. 382

— Soies abdominales capillaires, un peu géniculées, à limbe plissé simulant des dents (fig. **131**, **a**, **b**). Collerette à lobe inférieur divisé en deux ou simplement échancré au milieu (fig. **130**, **m**). . . . . **P. intestinum**, p. 383

P. tubularia (MONTAGU). Fig. **130**, **a-l**. — *Protula tubularia* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 362, pl. XIII, fig. 408-413; LO BIANCO *1893*, p. 89; FAUVEL *1910*, p. 693, fig. 3-4, *1914*, p. 354; RIOJA *1923*, p. 116, fig. 216-221. *P. protensa* GRUBE *1861*, p. 13. *P. Rudolphii* RISSO *1826*, IV, p. 306; QUATREFAGES *1865*, II, p. 468. *P. elegans*, M.-EDWARDS *1845*. *P. Meilhaci* MARION, SOULIER *1902*, p. 48, fig. 10. — *Psygmobranchus protensus* et *Ps. intricatus* PHILIPPI *1844*, p. 196 et 197. *Ps. elegans*, *Ps. simplex* et *Ps. tubularis* QUATREFAGES *1865*, II, p. 472, pl. XV, fig. 13. *Ps. intermedius* MARION, *1875*, p. 470, *1879*, p. 28, pl. XVII, fig. 7. — *Serpula tubularia* MONTAGU *1803*, p. 513. — ?? *S. protensa* GMELIN *1789*, p. 3744. — (?) *Protulopsis palliata* WILLEY *1905*, p. 316, pl. VII, fig. 183.

Jusqu'à 100-125 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux un peu spiralés portant chacun 30 à 45 filaments mous à barbules d'aspect laineux, se tordant facilement (**130**, **a**, **d**). Ils portent de nombreuses taches oculaires rouges, à cristallin et se terminent en pointe nue effilée. Une épaisse membrane palmaire les réunit à la base. Prostomium peu distinct avec, parfois, à la base, 2 taches oculiformes rouges. Bouche transversale entre 2 lèvres blanches (**c**). 2 palpes épais. Collerette trilobée, un grand lobe ventral entier, réfléchi (**b**) et 2 lobes latéraux terminés du côté dorsal en languette arrondie ou pointue. A la face ventrale, une pièce conique, épaisse, saillante, entre les 2 pédoncules branchiaux. Membrane thoracique très large, terminée en arrière, à la face ventrale, en une sorte de basque arrondie. Boucliers thoraciques indistincts, fusionnés en une grande plaque glandulaire. — Au 1er sétigère, des soies droites à

limbe plus ou moins large. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales semblables (e) et souvent, aux 3-4 derniers, des soies d'*Apomatus* à double courbure (f). Les uncini ventraux n'apparaissent souvent qu'au 3e sétigère. Ils ont un manubrium échancré avec un grand lobe arrondi, des dents très nombreuses et très fines et se terminent par un grand aiguillon droit ou faiblement arqué avec un léger renflement en bouton plus ou moins marqué à l'extrémité (k, l). — Les 2 premiers segments abdominaux sont achètes. Aux suivants, les uncini dorsaux sont plus petits qu'au thorax. Les soies ventrales sont courbées en faucille à bord concave dentelé (g, h, i). Il s'y joint ensuite de longues soies capillaires qui persistent seules aux derniers segments. — Tube cylindrique, blanc, presque lisse, sinueux à l'extrémité inférieure fixée, presque droit dans la partie libre, redressée (a).

L. 2 à 5 cm., parfois davantage, sur 3 à 8 mm. de largeur. — Corps rouge ou orangé, thorax verdâtre, collerette tachetée de rouge, branchies blanc rosé, zonées de rouge ou d'orangé, avec des yeux rouges.

A mer basse et dans les dragages. Tubes fixés sur les rochers, les pierres, les coquilles.

Manche; Atlantique; Méditerranée. — Golfe Persique; Océan Indien.

P. intestinum (LAMARCK). **Fig. 130, m et 131, a-b.** — *Protula intestinum* PHILIPPI *1844*, p. 196; CLAPARÈDE *1868*, p. 431, pl. XV, fig. 4; FAUVEL *1914*, p. 358; RIOJA *1923*, p. 119, fig. 232. *P. protula* LO BIANCO *1893*, p. 89. *P. cinerea* MÖRCH *1863*, p. 15. *P. graeca* MÖRCH *1863*, p. 11. *P. pallida* et *P. rubra* IROSO *1923*, p. 66 et 67. — *Protulopsis intestinum* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 263, 368. — *Psygmobranchus cinereus* QUATREFAGES *1865*, II, p. 471. — *Serpula intestinum* LAMARCK *1801*, p. 619, *1818*, p. 363. — *Sabella graeca* BRULLÉ *1832* (*fide* QUATREFAGES). — ?? *S. protula* CUVIER *1830*, p. 192.

Environ 125 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux décrivant 2-3 tours de spire et portant chacun 70-80 filament mous, tordus, à barbules d'aspect laineux avec 4 paires dorsales d'yeux composés. Une épaisse membrane palmaire les réunit à la base. — Prostomium peu distinct. Bouche transversale entre 2 grandes lèvres. 2 palpes larges et très longs. Collerette à 2 grands lobes latéraux et à lobe ventral divisé en deux par une échancrure médiane plus ou moins profonde (130, m). Une pièce conique saillante entre les 2 pédoncules branchiaux. Membrane thoracique très large, terminée en arrière, à la face ventrale, en basque arrondie. Boucliers thoraciques indistincts, fusionnés en une grande plaque glandulaire. — Au 1er sétigère, des soies droites à limbe plus ou moins large. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales semblables. Pas de soies d'*Apomatus*. Les uncini ventraux manquent souvent en tout ou en partie au thorax. — A l'abdomen, des uncini semblables à ceux de *P. tubularia* et des soies en baïonnette oblique avec des plis

marginaux simulant des denticules (131, a, b). De longues soies capillaires aux derniers segments. — Grand tube blanc cylindrique (25 cm., sur 12 mm.) lisse, à stries d'accroissement peu marquées, fixé à la base et souvent dressé.

L. 8 à 12 cm., sur 8 à 12 mm. de large. — Corps jaune ou blanc rosé, branchies rouge orange striées de blanc.

Dragages côtiers et profonds (40 à 100 m.) sur fonds coralligènes. Méditerranée (Baléares, Marseille, Monaco, Naples).

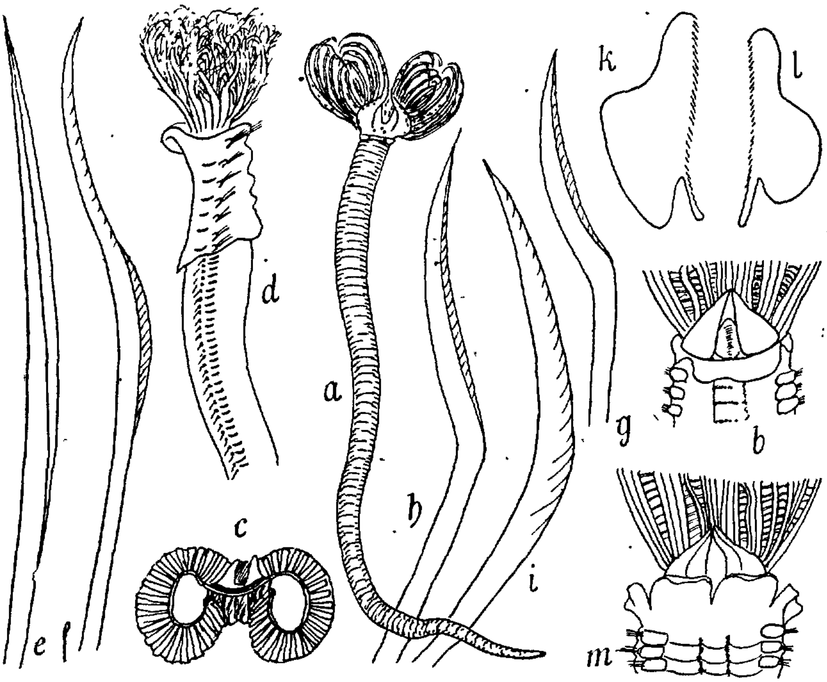

FIG. 130. — *Protula tubularia* : **a**, dans son tube (d'après QUATREFAGES); **b**, région antérieure, face ventrale × 4 (d'après RIOJA); **c**, entonnoir branchial vu par en haut, branchies coupées (d'après SOULIER); **d**, région antérieure, de côté × 4; **e**, soie thoracique limbée × 150; **f**, soie d'*Apomatus* × 150; **g**, soie abdominale × 200; **h**, **i**, une soie abdominale avant et après l'action d'une solution diluée de potasse × 250; **k**, **l**, uncini × 400. — *Pr. intestinum* : **m**, région antérieure, face ventrale (d'après RIOJA).

G. APOMATUS PHILIPPI.

[*Apomatus* et *Apomatopsis* SAINT-JOSEPH.]

Opercule sphérique, membraneux, transparent, porté par un des filaments branchiaux muni de barbules. Filaments branchiaux avec des yeux et réunis à la base par une épaisse membrane palmaire. 2 palpes. Souvent des yeux. Prostomium peu distinct. Une collerette. Une membrane thoracique. — Uncini à

dents très fines et très nombreuses, profondément échancrés, bossus et terminés par une longue épine. Pas de soies spéciales au 1[er] sétigère. Des soies d'*Apomatus* aux derniers sétigères thoraciques.

1[er] sétigère = $\frac{\text{Soies limbées.}}{000}$

Autres segments thoraciques = $\frac{\text{Soies limbées et soies d'}\textit{Apomatus.}}{\text{Uncini bossus, à dents nombreuses, terminés par une longue épine.}}$

Abdomen = $\frac{\text{Uncini comme au thorax.}}{\text{Soies en faucille ou soies géniculées.}}$

Tube blanc, calcaire, cylindrique, ridé.

Remarques. — Les *Apomatus* ne diffèrent des *Protula* que par la présence d'un opercule globuleux. La ressemblance est telle entre les deux genres qu'il est impossible de distinguer un *Apomatus* ayant perdu son opercule d'une *Protula*. On peut donc se demander si les *Apomatus* ne représentent pas tout simplement une forme jeune des *Protula* ou une simple variété. Sur nos côtes de la Manche, les *Apomatus similis* sont plus petits et beaucoup plus communs que les *Protula tubularia* qui ont d'abord les mêmes soies et qui perdent peu à peu leur soies d'*Apomatus* en vieillissant. Le fait qu'on rencontre des *Apomatus* avec des produits génitaux n'infirmerait pas l'hypothèse ci-dessus, car souvent les Salmacines ont aussi des produits génitaux avant d'avoir perdu leurs caractères postlarvaires.

Enfin, il y a lieu de noter le parallélisme entre l'*Apomatus similis* et la *Protula tubularia*, tous deux à soies abdominales en faucille, et entre l'*A. ampulliferus* et la *P. intestinum* qui ont chacun des soies abdominales géniculées.

— Soies abdominales en faucille (fig. 131, n) . **A. similis**, p. 385
— Soies abdominales géniculées (131, g.) . **A. ampulliferus**, p. 387

A. similis Marion et Bobretzky. Fig. 131, k-p. — *Apomatus similis* Marion et Bobretzky *1875*, p. 97, pl. xii, fig. 25; Marion *1878*, p. 29, pl. xvii, fig. 9; Marenzeller *1893*, p. 15, pl. iii, fig. 12; Lo Bianco *1893*, p. 90; Saint-Joseph *1894*, p. 369, pl. xiii, fig. 415-419; Fauvel *1914*, p. 359, pl. xxxi, fig. 44-46; Rioja *1923*, p. 114, fig. 211-215. *A. globifer* Théel *1879*, p. 66, pl. iv, fig. 63-65; Marenzeller *1893*, p. 14, pl. iii, fig. 11; Wollebaek *1912*, p. 112, pl. xli, fig. 1-3, L, fig. 4-6. —?? *Protula borealis* Sars *1871*, p. 417.

Environ 70 à 80 sétigères, dont 7 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 7-20 filaments à longues barbules molles se terminant à la même hauteur, d'aspect floconneux, souvent tordus et à extrémité nue parfois légèrement spatulée. Ils portent 4 à 18 taches rouge foncé contenant chacune 8-10 cristallins. Une membrane palmaire les réunit à la base. Le 2[e] filament dorsal d'une des branchies porte un opercule globuleux, transparent, corné, fortement vascularisé (131, k). Prostomium peu distinct avec 2 taches oculaires à la base. Bouche transversale entre 2

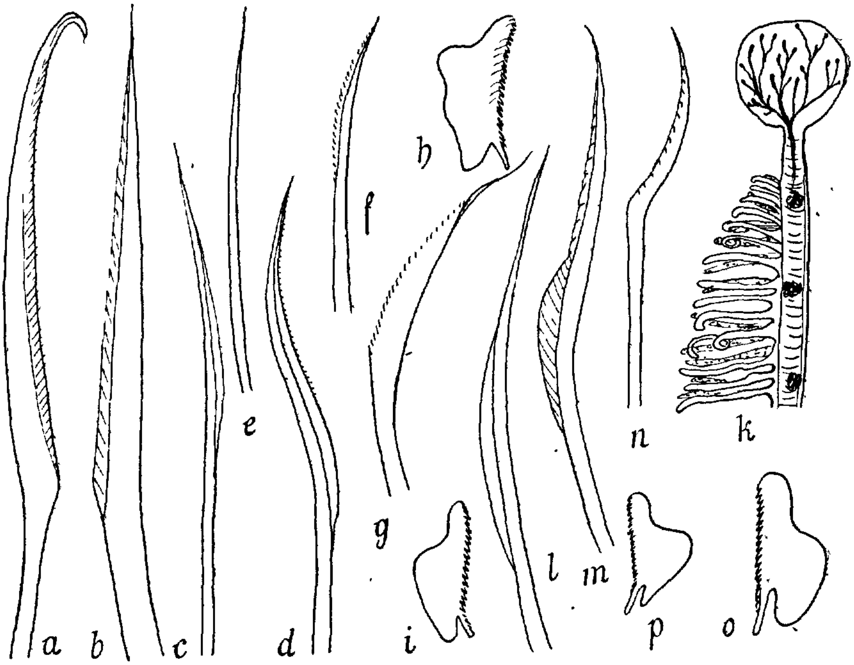

FIG. 131. — *Protula intestinum* : a, b, soies abdominales × 400. — *Apomatus ampullíferus* : c, soie thoracique; d, soie d'*Apomatus; e*, soie capillaire des derniers sétigères; f, soie abdominale (d'après MARION); g, soie abdominale × 300; h, uncinus thoracique × 300; i, uncinus abdominal × 300 (d'après MARENZELLER). — *A. similis* : k, opercule (d'après MARION); l, soie thoracique × 150; m, soie d'*Apomatus* × 150; n, soie abdominale × 200; o, uncinus thoracique × 400; p, uncinus abdominal × 400.

lèvres parallèles. 2 palpes. A la face ventrale, une pièce conique, épaisse, entre les 2 pédoncules. Collerette très développée, entière, plissée, largement ouverte du côté dorsal, fusionnée avec la membrane thoracique qui se termine en arrière, à la face ventrale, en une courte basque. Boucliers thoraciques fusionnés en une grande plaque glandulaire. — Au 1er sétigère, des soies droites à limbe plus ou moins large. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales semblables (l) et, à partir du 3^{e}-4^{e} sétigère, des soies d'*Apomatus* à double courbure, à limbe convexe précédant la lame terminale incurvée à bord concave mince et plissé (m). A partir du 2^{e} sétigère, des uncini à manubrium échancré, avec un grand lobe arrondi, des dents très nombreuses et très fines et se terminant par un grand aiguillon droit ou faiblement arqué avec un léger renflement en bouton plus ou moins marqué à l'extrémité (o, p). Les premiers segments abdominaux sont achètes. Aux suivants, les uncini dorsaux sont plus petits qu'au thorax. Les soies ventrales sont recourbées en faucille à bord concave dentelé (n). Il s'y joint ensuite de longues soies capillaires.

qui persistent seules aux derniers segments. — Tube calcaire, blanc, cylindrique, épais, ridé, plus ou moins contourné.

L. 6 à 30 mm., sur 1 à 2 mm. Atteint une taille plus grande dans les mers septentrionales. — Corps rougeâtre ou orangé, branchies blanches ou jaune pâle annelées de rouge foncé.

A mer basse et dans les dragages. Tubes fixés sur les rochers, les pierres, les coquilles et tous les corps immergés.

Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique. — Mers arctiques.

A. ampulliferus Philippi. Fig. 131, c-i. — *Apomatus ampulliferus* Philippi *1844*, p. 197; Marion et Bobretzky *1875*, p. 95, pl. xi et xii, fig. 24. *A. giganteus* Iroso *1923*, p. 57. — *Protula Marioni* Marenzeller *1893*, p. 12, pl. iii, fig. 10.

Environ 100 à 130 segments, dont 7 sétigères thoraciques. 2 lobes branchiaux non spiralés, chacun à 24-50 filaments à longues barbules molles se terminant à la même hauteur, à extrémité nue assez longue. Ils portent 10-15 taches oculaires dorsales à nombreux cristallins. Un des filaments branchiaux porte un opercule globuleux, transparent, vésiculeux fortement vascularisé. 2 taches oculaires rouges à la base du prostomium. Collerette entière. Membrane thoracique bien développée. — Au 1er sétigère, des soies capillaires droites ou légèrement arquées. Aux autres segments thoraciques, des soies dorsales limbées presque droites (131, c) et des soies d'*Apomatus* à double courbure, à limbe convexe précédant la lame terminale incurvée à bord concave mince, plissé (d). A partir du 3e sétigère, des uncini à manubrium échancré, avec un grand lobe arrondi, des dents très nombreuses et un grand aiguillon pointu (h). — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax (i) et des soies ventrales géniculées à large lame convexe pectinée (g). Il s'y joint ensuite de longues et fines soies capillaires qui persistent seules aux derniers segments (e). — Tube calcaire, blanchâtre, contourné, rugueux, avec des crêtes.

L. 2 à 8 cm., sur près de 1 centimètre de large pour les grands spécimens. — Abdomen orangé, thorax rouge, branchies striées de rouge et de blanc, jaune pâle à la base.

Dragages sur fonds coralligènes (50 à 316 m.). Tubes fixés sur les pierres, les vieilles coquilles.

Méditerranée (Marseille, Naples, Santa Maria di Leuca).

Nota. — Mc Intosh (*1923*, p. 375) réunit, sous le nom d'*A. ampulliferus* cette espèce et l'*A. similis*. Les deux espèces semblent cependant bien distinctes par leurs soies abdominales.

S.-F. *SPIRORBINAE* CHAMBERLIN.

Corps asymétrique. Moins de 5 sétigères thoraciques. — Pédoncule operculaire sans barbules. — Tube enroulé en spirale dextre ou sénestre. — Hermaphrodites.

G. SPIRORBIS DAUDIN.

[*Pileolaria* CLAPARÈDE; *Janua*, *Circeis*, *Leodora* et *Mera* SAINT-JOSEPH; *Spirorbides*, *Spirorbella*, *Sinistrella* et *Dexiorbis* CHAMBERLIN.]

Serpuliens de petite taille à corps asymétrique. Sétigères thoraciques peu nombreux (3, rarement 4). — Opercule calcaire porté par un pédoncule lisse sans barbules ni ailerons. Souvent des yeux. Une collerette largement échancrée à la face dorsale. Une membrane thoracique. 2 palpes courts. Entre l'abdomen et le thorax, une longue région achète. — Uncini à dents nombreuses avec une dent terminale plus grosse. Des soies particulières au 1^{er} sétigère. Souvent des soies d'*Apomatus* aux derniers segments thoraciques. A l'abdomen, des soies géniculées ou en faucille. — Pygidium à 2 papilles. — Petit tube calcaire toujours enroulé à la base en spirale dextre ou sénestre, suivant les espèces. — Hermaphrodites. Incubation des œufs dans le tube ou dans l'opercule.

Remarques. — Le tube est toujours calcaire, même lorsqu'il est transparent, vitreux, ayant l'aspect de calcédoine, comme chez le *Sp. vitreus*. Ce tube est rarement caractéristique, sa forme et son ornementation pouvant varier considérablement dans une même espèce, suivant le substratum et l'habitat. Mais le sens de l'enroulement est généralement fort constant. Suivant les espèces, il est dextre ou sénestre. Il importe de définir exactement ces deux termes qui sont pris parfois dans un sens différent. D'après CAULLERY et MESNIL (*1897*, p. 188) : « Le Spirorbe est placé dans son tube, de telle sorte que *sa face dorsale est du côté du tube appliqué contre le substratum, sa face ventrale du côté libre.* Il en résulte que, chez nos espèces *dextres, le côté droit* de l'animal est le *côté concave;* en d'autres termes, l'animal s'enroule autour d'un axe situé à sa droite. Chez les espèces sénestres, c'est l'inverse. Notre manière de définir les espèces dextres et sénestres s'accorde avec celle des auteurs récents (MÖRCH, LEVINSEN, de ST-JOSEPH); mais est opposée à celle des auteurs anciens [MONTAGU (*Test. Brit.*), FLEMING (*Ed. Phil. Journ.*, XII, 1825)] ».

En un mot, le tube fixé sur son substratum étant considéré d'en dessus, la bouche orientée en bas, son orifice est à droite de l'observateur chez les espèces dextres, à gauche chez les espèces sénestres (fig. **132**, a, **135**, n).

Le nombre des filaments branchiaux, toujours peu élevé, est assez constant chez l'adulte. La forme de leur extrémité est parfois caractéristique.

L'opercule fournit des caractères spécifiques très importants suivant la forme

concave, convexe ou cylindrique de sa plaque terminale, pourvue d'un talon calcaire plus ou moins développé de forme très variée et généralement constante dans une même espèce. Lorsque l'opercule renferme une chambre incubatrice, il se forme des plaques successives pouvant rester superposées ou être rejetées. Il en résulte des différences d'aspect dont il faut tenir compte (fig. **134, b, c, d**).

Le nombre des sétigères thoraciques est le plus souvent de 3. Le 1er ne porte que des soies dorsales. Les deux suivants ont, en outre, de chaque côté, un tore ventral. Chez les rares espèces à 4 sétigères, les soies et les uncini du 4e sétigère n'existent qu'à droite chez les espèces dextres, à gauche seulement chez les espèces sénestres. Cependant, chez le *Sp. ambilateralis* PIXELL, du Pacifique Nord, il existe 4 sétigères complets. PIXELL (1912) a créé le sous-genre *Protolæospira* pour ce cas particulier.

Les soies du 1er sétigère sont géniculées et portent souvent un aileron crénelé. Elles fournissent de bons caractères. Aux autres segments thoraciques, on rencontre des soies dorsales limbées, des soies en faucille ou des soies d'*Apomatus* et parfois tous les passages entre ces deux derniers types. Les soies abdominales sont géniculées ou en faucille (soies de Salmacine). Les uncini sont très petits.

L'incubation fournit un caractère important suivant qu'elle a lieu dans le tube ou dans l'opercule.

Ce dernier mode d'incubation, très curieux, est tout à fait spécial aux Spirorbes. Les œufs et les embryons ne se développent pas dans l'ampoule mais dans une cavité incubatrice entre la plaque calcaire et l'épiderme décollé qui tapissait la face interne de cette plaque. Après la mise en liberté des larves, la plaque calcaire se détache et elle est remplacée par une autre formée au-dessous de la cavité incubatrice (fig. **134, b, c, d**). GRAVIER (*1923*, p. 195) a résumé ce que l'on sait sur ce singulier mode d'incubation. On ignore encore exactement comment les œufs pénètrent dans l'opercule, la chambre incubatrice ne communiquant pas avec la cavité du corps.

1. Tube dextre. *2*
— Tube sénestre *7*
2. 4 sétigères thoraciques (S.-G. **Paradexiospira**). *3*
— 3 sétigères thoraciques (S.-G. **Dexiospira**). *4*
3. Au 1er sétigère, des soies à aileron crénelé (fig. **133, f**). . . . . **S. vitreus**, p. 390
— Au 1er sétigère, soies sans aileron crénelé (**132, c, d**). . . . . **S. violaceus**, p. 391
4. Incubation dans le tube. Soies du 1er sétigère sans aileron crénelé (fig. **132, k**). . . . . **S. spirillum**, p. 392
— Incubation dans l'opercule. *5*
5. Pas de soies en faucille striée au 3e sétigère. Soies sans aileron crénelé au 1er sétigère. . . . . . . **S. corrugatus**, p. 393
— Des soies en faucille striée au 3e sétigère (fig. **134, n**). . . . *6*
6. Pigment hépatique violet. . . . . **S. Pagenstecheri**, p. 394
— Pigment hépatique rouge. . . . . . **S. pusilloides**, p. 395

7. 4 sétigères thoraciques. Soies du 1er sétigère à aileron crénelé. Opercule à talon. (S.-G. **Paralaeospira**). . . **S. Malardi**, p. 396
— 3 sétigères thoraciques. *8*
8. Soies du 1er sétigère simplement limbées. Incubation dans l'opercule. (S. G. **Leodora**) . . . . **S. laevis**, p. 397
— Soies du 1er sétigère à aileron crénelé (S.-G. **Laeospira**). . . . *9*
9. Echancrure des soies du 1er sétigère peu profonde. Incubation dans l'opercule. . . . . **S. medius**, p. 398
— Echancrure des soies du 1er sétigère bien marquée, aileron bien développé. *10*
10. Incubation dans le tube. *11*
— Incubation dans l'opercule. *14*
11. Talon de l'opercule *sans* saillies externes (fig. 135, k, l). . . *12*
— Talon de l'opercule *avec* saillies externes (fig. 137, c). . . . *13*
12. Serpe des soies du 1er sétigère à petites dents. **S. borealis**, p. 399
— Serpe des soies du 1er sétigère à grosses dents. . . . . **S. mediterraneus**, p. 399
13. Talon de l'opercule à lame verticale en crête longitudinale tridentée (fig. 137, c). . . . . **S. Beneti**, p. 401
— Talon de l'opercule à base élargie transversalement à dents divergentes (fig. 136, k). . . . . . **S. cornu-arietis**, p. 400
14. Opercule composé de 2 ou 3 opercules élémentaires superposés (fig. 136, o). . . . . **S. Koehleri**, p. 401
— Opercule en casque bombé avec des crêtes dentelées et des épines (fig. 137, k). . . . . **S. militaris**, p. 402
— Opercule infundibuliforme ou en ampoule ovoïde, sans crêtes dentelées (fig. 137, q). . . . . **S. granulatus**, p. 403

S.-G. **Paradexiospira** Caullery et Mesnil.

Spirorbes à tube dextre. 4 sétigères thoraciques, le 4e ne présentant de soies et d'uncini que du côté droit. Des soies d'*Apomatus*. Incubation dans le tube.

Sp. (**Paradexiospira**) **vitreus** (Fabricius). Fig. 133, a-g. — *Spirorbis vitreus* Mörch *1863*, p. 94; Levinsen *1883*, p. 201, pl. iii, fig. 11-13; Caullery et Mesnil *1897*, p. 196, pl. vii, fig. 2; Pixell *1912*, p. 793 ; Borg *1917*, p. 19, fig. 1-2. — *Spirorbides vitreus* Chamberlin *1919*, p. 478. — *Serpula vitrea* Fabricius *1780*, p. 382.

Environ 24 sétigères, dont 4 thoraciques. 6 à 7 filaments branchiaux. — Opercule en entonnoir, à plaque terminale arrondie, plus ou moins concave, avec un petit talon interne chez les jeunes, manquant chez l'adulte (133, b). Collerette très grande. — Au 1er sétigère, des soies géniculées dentelées en scie avec un petit aileron crénelé (f). Au 2e sétigère, des soies limbées (c) et au 3e, des soies limbées et des soies d'*Apomatus* à fau-

cille très fortement dentelée sur une faible longueur (d). Pas de soies dorsales au 4e sétigère, qui n'a d'uncini que du côté droit. — A l'abdomen, 15-20 sétigères avec des uncini dorsaux et des soies ventrales géniculées à lame triangulaire finement denticulée (e). — Œufs incubés dans le tube. — Tube vitreux, translucide, très dur, plan ou scalariforme, présentant, chez les adultes, des stries longitudinales manquant aux jeunes (a).

Diamètre du tube, environ 2 mm.; largeur de la bouche 1 mm. — Corps rose vif ou rouge orange.

Fortement adhérent aux pierres et aux rochers et sur des coquilles de Gastéropodes..

Manche (Roscoff, M. PRENANT; côtes du Devonshire). — Mers arctiques ; Atlantique Nord; Pacifique Nord.

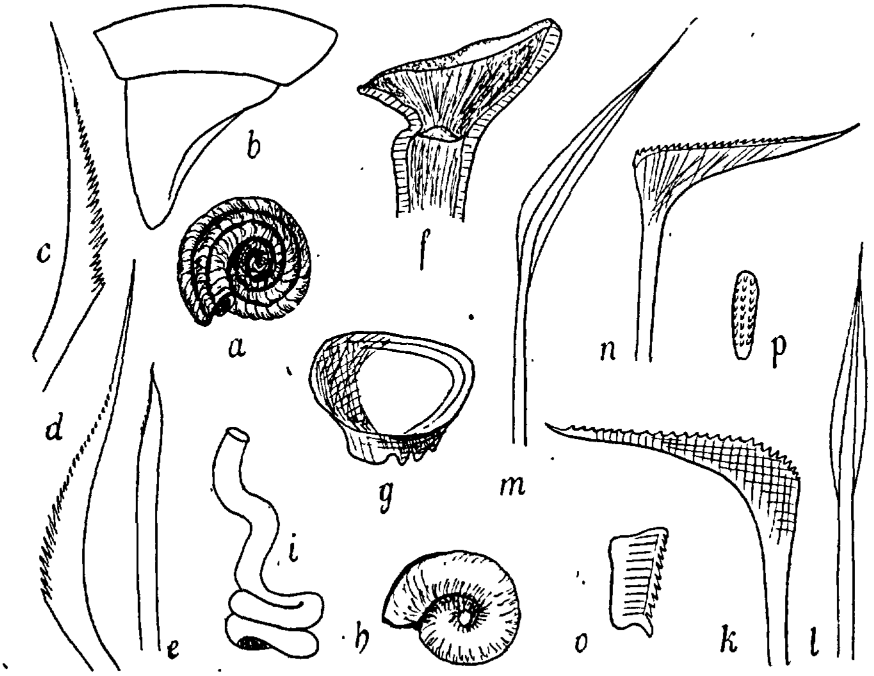

FIG. 132. — *Spirorbis violaceus* : a, tube (d'après LEVINSEN); b, opercule, de profil × 75; c, d, soies du 1er sétigère × 600; e, soie en faucille striée du 3e sétigère × 600 (d'après CAULLERY et MESNIL). — *Sp. spirillum* : f, opercule × 75 (d'après BORG); g, opercule × 75 (d'après CAULLERY et MESNIL); h, i, tube typique et tube de la variété *ascendens* × 8 (d'après PIXELL); k, soie du 1er sétigère × 400; l, m, soies thoraciques × 400; n, soie abdominale × 400; o, uncinus thoracique × 400; p, uncinus abdominal, de face × 400 (d'après RIOJA).

Sp. (Paradexiospira) violaceus LEVINSEN. Fig. 132, a-e. — *Spirorbis violaceus* LEVINSEN *1883*, p. 202, pl. II, fig. 8 *l*, III, fig. 19; CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 197, pl. VII, fig. 3; FAUVEL, *1914*, p. 330; MC INTOSH *1923*,

p. 388, pl. CXXXII, fig. 3, CXXXVI, fig. 20. *Sp. Caulleryi* Mc INTOSH *1916*, p. 187. *Sp. granulatus* FABRICIUS (*non* LINNÉ, *fide* LEVINSEN).

Environ 24 à 34 sétigères, dont 4 thoraciques. 2 lobes branchiaux, chacun à 4 filaments. — Opercule à plaque terminale arrondie, à fond convexe constitué par des bandes concentriques ou graduées. Elle est entourée et surmontée par un bord conique (132, b). Grande collerette. — Au 1er sétigère, des soies arquées, dentelées, sans aileron crénelé (c, d). Au 2e sétigère, des soies dorsales à limbe lisse, au 3e, des soies limbées et des soies en faucille striées sur une faible longueur à l'extrémité (e). Pas de soies dorsales au 4e sétigère qui n'a d'uncini que du côté droit. — A l'abdomen, 20 à 30 sétigères avec des uncini dorsaux et des soies ventrales géniculées et grossièrement dentelées. — Œufs incubés dans le tube. — Tube épais, vitreux, translucide ayant l'aspect de la calcédoine, à 3 carènes longitudinales arrondies, bien marquées, se prolongeant en dents émoussées à la bouche (a). Le dernier tour n'est pas anfractueux. Ombilic petit. Le tube est doublé intérieurement d'une membrane violette ou noire.

Diamètre du tube, environ 2-3 mm. — Coloration ?

Tubes fixés sur les pierres, les galets ou les coquilles. A mer basse, dans les mares et dragages côtiers.

Manche (Guernesey et Herm, Mc INTOSH). — Mers arctiques.

S.-G. **Dexiospira** CAULLERY et MESNIL.

Spirorbes à tube dextre et à 3 sétigères thoraciques.

Sp. (Dexiospira) spirillum (LINNÉ) [*nec* MONTAGU, *nec* FLEMING, *nec* PAGENSTECHER]. Fig. 132, f-p. — *Spirorbis spirillum* CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 198, pl. VII, fig. 4; PIXELL *1912*, p. 796, pl. LXXXVIII, fig. 8; BORG *1917*, p. 20, fig. 3-4; Mc INTOSH *1923*, p. 391. *Sp. lucidus* CUNNINGHAM et RAMAGE *1888*, p. 674, pl. XLV, fig. 38. *Sp. armoricanus* CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 199, pl. VII, fig. 5; RIOJA *1925*, p. 59, fig. 26-27. *Sp. porrecta* SARS, *1851*, p. 205. — *Serpula spirillum* et *S. porrecta* FABRICIUS *1780*, p. 376, 378. *S. lucida* et *S. sinistrorsa* MONTAGU *1803*, p. 504, 506. — *Circeis armoricana* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 350, pl. XIII, fig. 387.

Environ 15 à 23 sétigères, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 3-4 filaments. 2 yeux. Opercule à plaque concave peu profonde (132, f), avec un talon plus ou moins développé, réduit à une simple tigelle ou, au maximum de complication, à 2 lobes dentelés (g). Grande collerette entière. — Au 1er sétigère, des soies géniculées à bord dentelé, sans aileron crénelé et terminées en pointe fine (k). Au 2e et au 3e sétigère, des soies dorsales bilimbées droites ou courbes (l, m). Pas de soies d'*Apomatus*. Uncini rectangulaires à dents nombreuses avec 1 grosse dent terminale

(o, p). — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax avec 3 files de denticules (p). Des soies ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (n). — Pigment hépatique rouge ou brun. Œufs rouges, incubés dans le tube. — Tube lisse, porcellané, translucide, enroulé en plan ou en partie déroulé (h, i).

Diamètre du tube 1 à 2 mm. — Corps incolore ou rouge orangé.

Tubes fixés sur les Hydraires, les Bryozoaires, les Algues ou les carapaces de Crustacés (*Homarus*, *Palinurus*) et sur les pierres.

Mer du Nord; Manche; Atlantique. — Mers arctiques; Pacifique Nord.

VAR. ***ascendens*** LEVINSEN, tubes en partie déroulés.

VAR. ***armoricanus*** SAINT-JOSEPH, tubes enroulés à plat sur les carapaces de Crustacés. Taille plus grande, segments abdominaux plus nombreux.

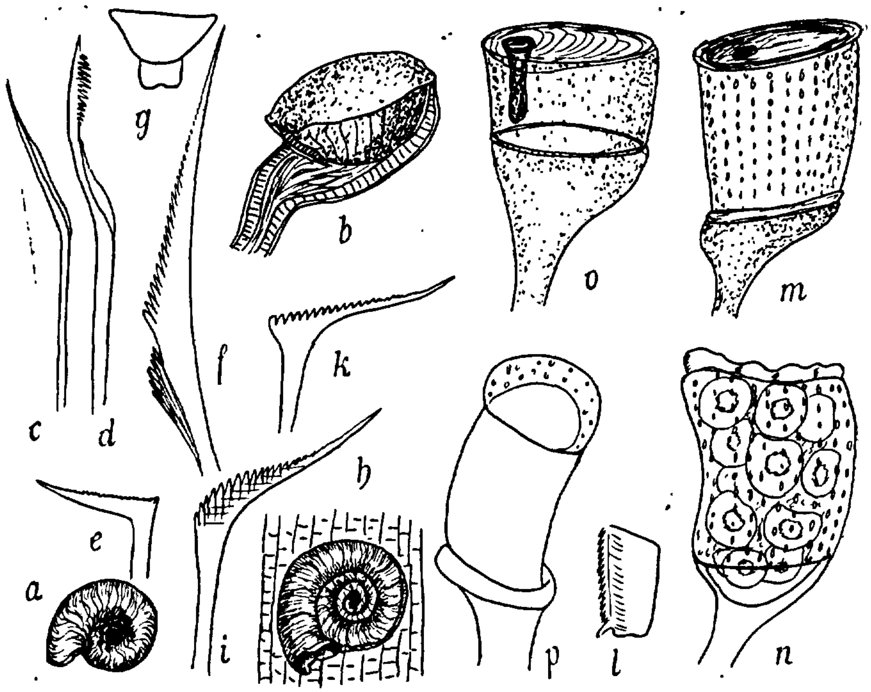

FIG. 133. — *Spirorbis vitreus* : a, tube (d'après LEVINSEN); b, opercule × 75; c, soie thoracique × 400; d, soie du 3e sétigère × 400; e, soie abdominale × 400 (d'après BORG); f, soie du 1er sétigère × 600; g, talon de l'opercule × 70 (d'après CAULLERY et MESNIL). — *Sp. corrugatus* : h, tube × 4; i, soie du 1er sétigère × 220; k, soie abdominale × 220; l, uncinus × 300; m, opercule × 15; n, opercule avec des embryons × 15; o, opercule jeune × 15 (d'après RIOJA); p, forme d'opercule fréquente chez les spécimens de la mer des Sargasses × 15.

Sp. (Dexiospira) corrugatus (MONTAGU). Fig. 133, h-p. — *Spirorbis corrugatus* CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 200, pl. VIII, fig. 7; FAUVEL *1909*,

p. 54, *1914*, p. 332; Rioja *1923*, p. 124, fig. 223-231. *Sp. pseudocorrugatus* Bush *1904*. — *Serpula corrugata* Montagu *1803*, p. 502.

11 à 15 sétigères environ, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 4 filaments pointus à longues barbules. Opercule en forme de tonnelet cylindrique un peu arqué portant, suivant ses génératrices, des plaques calcaires perforées ressemblant à certaines plaques d'Holothuries et disposées comme les douves d'une barrique (**133, m, n**). Il est surmonté d'une collerette calcaire transparente (**p**) et repose sur une plaque calcaire basale supportée par un renflement annulaire incliné obliquement sur le pédoncule transparent, aplati (**o, p**). Grande collerette à bord entier. — Au 1er sétigère, des soies géniculées à bord fortement dentelé (**i**), sans aileron crénelé et de courtes soies capillaires. Au 2e et au 3e sétigère, des soies limbées, pas de soies en faucille au 3e sétigère. Des uncini au 2e et au 3e sétigère (**l**). — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax et des soies ventrales géniculées à lame dentelée (**k**). — Pigment hépatique rouge. Œufs brun clair, incubés dans l'opercule. Tube calcaire, empâtant le support, généralement à 3 carènes longitudinales bien marquées, séparées par des corrugations ou des enfoncements alvéolaires plus ou moins profonds et terminées, parfois, en 3 dents saillantes à l'ouverture du tube (**h**).

L. 2 mm. — Incolore, transparent.

Tubes fixés sur les Algues, plus rarement sur les pierres ou les coquilles. Très abondant sur les Sargasses.

Manche (environs de Cherbourg, côtes anglaises); Atlantique (Saint-Vincent de la Barquera, Madère, Açores, mer des Sargasses); Méditerranée (Monaco, Naples).

Sp. (Dexiospira) Pagenstecheri Quatrefages. Fig. 134, a-k. — *Spirorbis Pagenstecheri* Quatrefages *1865*, II, p. 491; Langerhans *1880*, p. 123, pl. v, fig. 42; Lo Bianco *1893*, p. 92; Caullery et Mesnil *1897*, p. 201, pl. viii, fig. 8; Borg *1917*, p. 26, fig. 12; Rioja *1923*, p. 127, fig. 232-242. *Sp. spirillum* Pagenstecher (*non* Linné) *1862*, p. 486; pl. xxxviii-xxxix.

11 à 15 sétigères, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 4 filaments (parfois 3 ou 5) à extrémité nue courte et à longues barbules. Opercule, chez les jeunes, en forme d'ampoule transparente terminée par une plaque calcaire arrondie, plate ou légèrement concave, à stries concentriques et à talon conique ou cylindrique excentré (**134, b**). Après le fonctionnement de la chambre incubatrice, cette plaque est rejetée et il s'en forme une nouvelle (**c, d**). Grande collerette à bord entier. — Au 1er sétigère, des soies géniculées à aileron crénelé peu distinct du limbe finement denticulé (**e**). Au 2e sétigère, des soies capillaires limbées et, au 3e, il s'y joint des soies d'*Apomatus* (**f**). Uncini en plaque rectangulaire à 1 seule file de dents nombreuses, avec une plus grosse (**h**). — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits à 3 files de denticules (**k**) et des soies

ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (g). — Pigment hépatique violet. Œufs rouges ou orangés, incubés dans l'opercule (c). — Tube calcaire, blanc, épais, triquètre, ridé transversalement, à 3 carènes longitudinales plus ou moins marquées prolongées en dents obtuses à l'ouverture (a). Quand les tubes sont fixés sur les Algues les carènes peuvent manquer.

L. 2 mm. Diamètre du tube, 1 à 2 mm. — Thorax incolore, abdomen rouge ou orangé.

Tubes fixés sur les pierres, les coquilles, les *Fucus* et les Zostères, à faible profondeur.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée; Adriatique.

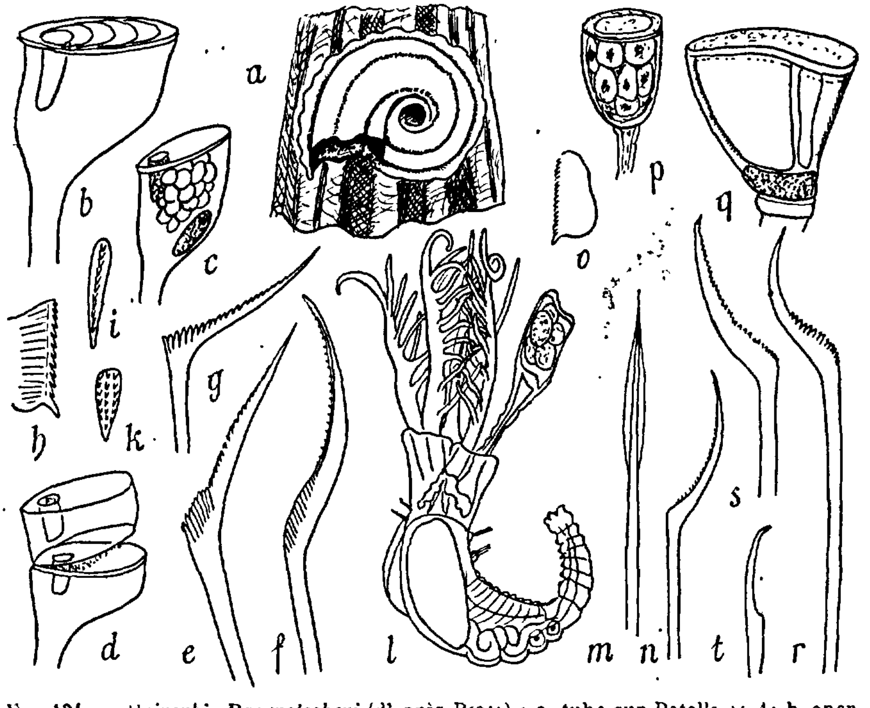

FIG. 134. — *Spirorbis Pagenstecheri* (d'après RIOJA) : **a**, tube sur Patelle × 4; **b**, opercule × 15; **c**, opercule commençant à former une plaque basale qui formera une nouvelle chambre incubatrice × 8; **d**, chute d'une vieille chambre incubatrice; **e**, soie du 1er sétigère × 220; **f**, soie d'*Apomatus* du 3e sétigère × 220; **g**, soie abdominale × 220; **h**, **i**, uncini thoraciques, de face et de profil × 300; **k**, uncinus abdominal, de face × 300 — *Sp. laevis* : **l**, aspect général, grossi; **m**, soie capillaire; **n**, soie en faucille; **o**, plaque onciale (d'après CLAPARÈDE); **p**, opercule (d'après QUATREFAGES). — *Sp. pusilloides* : **q**, opercule (d'après CAULLERY et MESNIL); **r**, soie du 1er sétigère × 350; **s**, soie abdominale × 350 (d'après PIXELL); **t**, soie en faucille du 3e sétigère × 300 (d'après SAINT-JOSEPH).

Sp. (Dexiospira) pusilloides BUSH. Fig. 134, q-t. — *Spirorbis pusilloi-*

des BUSH *1904*, p. 250; PIXELL *1912*, p. 797, pl. LXXXVIII, fig. 9; MC INTOSH *1923*, p. 398. *Sp. pusillus* CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 202, fig. D. — *Mera pusilla* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 351, pl. XIII, fig. 388-392.

11 sétigères, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 3 filaments à extrémité nue de la longueur d'une barbule. Opercule cylindroconique à surface verruqueuse, terminé par une plaque calcaire plate ou légèrement convexe (**134**, **q**) à talon réduit à un petit prolongement. Une plaque calcaire basilaire. Collerette à peine incisée du côté ventral, largement ouverte sur le dos, fusionnée avec la membrane thoracique. — Au 1er sétigère, des soies géniculées à aileron crénelé peu distinct du limbe finement denticulé et un peu arqué en faucille (**r**). Au 2e sétigère, des soies dorsales limbées; au 3e, des soies limbées et des soies en faucille dentelée (**t**). Uncini subrectangulaires avec une rangée de dents nombreuses dont une inférieure plus grosse. Un long espace non segmenté. — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax et des soies ventrales en faucille dentelée (**s**). — Pigment hépatique rouge brun. Œufs incubés dans l'opercule. — Le tube calcaire, fragile, en spire nautiloïde, sans empâtement latéral, décrit 3 ou 4 tours de spire.

L. 1,5 mm. Tube, 1 mm. de diamètre. — Œsophage incolore, estomac brun, intestin brun rouge. Corps incolore, transparent.

Dans les dragages, sur les vieilles coquilles d'Huîtres.

Manche (Saint-Vaast-la-Hougue, Omonville, Dinard); Atlantique (Irlande, Croisic, Arcachon). — Pacifique Nord.

Nota. — Cette espèce, très voisine de *Sp. Pagenstecheri* n'en est peut-être qu'une simple variété.

S.-G. **Paralaeospira** CAULLERY et MESNIL.

Spirorbes à tube sénestre. 4 sétigères thoraciques. Soies du 1er sétigère à aileron crénelé; nombreuses soies en faucille striée au 3e. Soies abdominales en cornet comprimé.

Sp. (Paralaeospira) Malardi CAULLERY et MESNIL. **Fig. 135, a-d.** — *Spirorbis Malardi* CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 205, pl. VIII, fig. 11; RIOJA *1923*, p. 130, fig. 243-245.

Environ 14 sétigères, dont 4 thoraciques. — 7 filaments branchiaux à barbule terminale longue et effilée. Opercule en entonnoir très régulier, à plaque terminale calcaire plane ou légèrement concave avec un talon conique (**135**, **a**, **b**). — Au 1er sétigère, de fortes soies à aileron crénelé bien séparé, par une large échancrure, du limbe denticulé (**c**). Au 2e sétigère, des soies limbées et au 3e des soies limbées et des soies en faucille dentelée (**d**). Au 4e, pas de soies dorsales et un tore uncinigère du côté gauche seulement (côté concave). Uncini étroits. — A l'abdomen, des uncini dorsaux et des soies ventrales géniculées, en cornet comprimé. —

Œufs incubés dans le tube. — Tube sénestre, de petite taille à enroulement régulier et plan, ombilic petit. Le tube offre souvent des crêtes longitudinales. Il s'écrase facilement.

L. 1 mm. de diamètre, au maximum. — Coloration?

Dans les dragages, sur les coquilles et les carapaces de Crustacés. Manche (Saint-Vaast-la-Hougue); Atlantique (Santander).

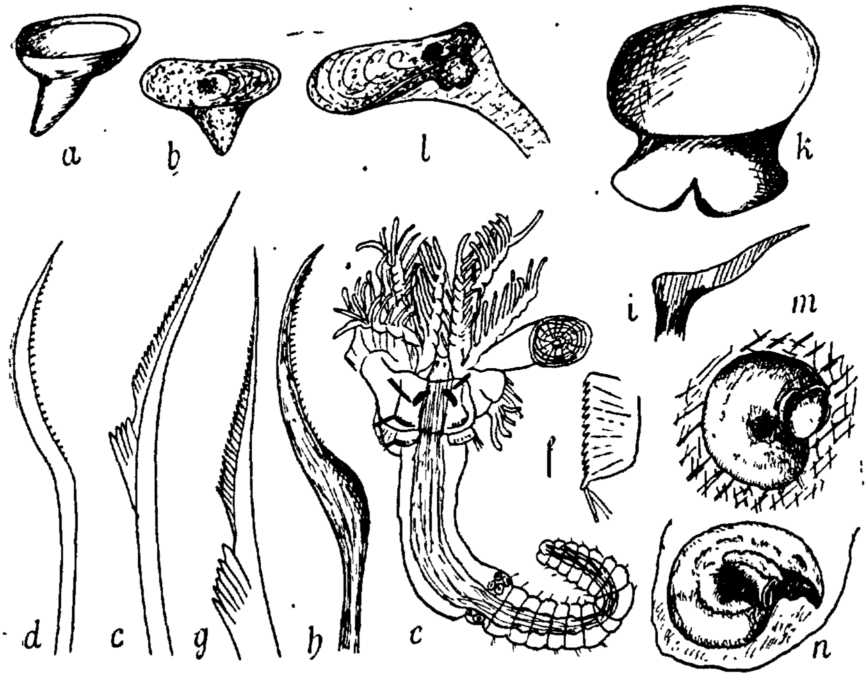

FIG. 135. — *Spirorbis Malardi* : **a**, opercule (d'après CAULLERY et MESNIL); **b**, opercule; **c**, soie du 1ᵉʳ sétigère × 150; **d**, soie du dernier segment thoracique × 150 (d'après RIOJA). — *Sp. borealis* : **e**, face ventrale; **f**, uncinus (d'après CUNNINGHAM); **g**, soie du 1ᵉʳ sétigère × 600; **h**, soie du 3ᵉ sétigère × 450 (d'après MESNIL); **i**, soie abdominale × 450; **k**, opercule avec talon bien développé × 75; **l**, opercule; **m**, tube sur une Algue × 4; **n**, tube sur une pierre × 4 (d'après RIOJA).

S.-G. Leodora SAINT-JOSEPH.

Spirorbes à tube sénestre. 3 sétigères thoraciques. Soies du 1ᵉʳ sétigère sans aileron crenelé. Incubation dans l'opercule.

Sp. (Leodora) laevis QUATREFAGES. Fig. 134, l-p. — *Spirorbis laevis* QUATREFAGES *1865,* II, p. 490, pl. xv, fig. 26; CLAPARÈDE *1870*, p. 521, pl. XII, fig. 3. CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 211. — *Sp.* (*Leodora*) *laevis* SAINT-JOSEPH *1894*, p. 261; RIOJA *1923*, p. 132.

Environ 12 sétigères, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 2 filaments relativement longs et flexueux (134, l). Opercule cylindroconique tronqué obliquement, terminé par une plaque calcaire concave (p). Collerette bien développée, légèrement incisée. — Au 1er sétigère, des soies géniculées, limbées, sans échancrure ni aileron crénelé. Au 2e et 3e sétigère, des soies droites, limbées (m). Pas de soies d'*Apomatus* ni de soies en faucille au 3e sétigère. Des uncini triangulaires à dents très fines (o). Région achète très longue. — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax et des soies ventrales en faucille denticulée (n). — Pigment hépatique brun rougeâtre. Œufs roses, incubés dans l'opercule. — Tube calcaire, blanc, lisse, à enroulement sénestre en spire nautiloïde à 4 tours de spire.

L. 1,5 mm. Diamètre total du tube enroulé 1,3 mm. — Corps incolore, transparent, estomac brun rougeâtre.

Sur des piquants de *Cidaris*.
Atlantique (Guéthary); Méditerranée (Naples).

S.-G. **Laeospira** Caullery et Mesnil

Spirorbes à tube sénestre. 3 sétigères thoraciques. Soies du 1er sétigère à aileron crénelé. Soies en faucille au 3e sétigère. Test opaque.

Sp. (Laeospira) medius Pixell. Fig. **136**, a-e. — *Spirorbis medius* Pixell *1912*, p. 800, pl. lxxxix, fig. 14; Southern *1914*, p. 149; Mc Intosh *1923*, p. 396, pl. cxxxiii, fig. 3. — *Sinistrella media* Chamberlin *1919*, p. 478.

Environ 23 à 28 sétigères, dont 3 thoraciques. — 13 filaments branchiaux, 7 à droite réunis à la base, et 6 à gauche réunis au pédoncule operculaire. Opercule à grande plaque calcaire oblique concave à talon très développé avec 2 expansions aliformes lisses ou irrégulières de forme variable (136, a, b). Collerette et membrane thoracique très développées. — Au 1er sétigère, des soies très variables, tantôt à encoche et à aileron très développé (c), tantôt sans encoche, à limbe dentelé ininterrompu. On rencontre toutes les formes intermédiaires et des soies capillaires (d). Au 2e sétigère, des soies limbées; au 3e, des soies limbées et des soies d'*Apomatus* (e). Uncini thoraciques triangulaires avec une vingtaine de dents dont une plus grosse. — A l'abdomen, des uncini dorsaux comme au thorax et des soies ventrales géniculées, dentelées. — Tube sénestre, épais, opaque, légèrement rugueux, sans stries d'accroissement bien marquées, enroulé à plat ou à spire ascendante déroulée.

L. 4,5 mm. — Coloration uniforme rouge brique.

A mer basse, sous les pierres, souvent en masses serrées.
Atlantique (Irlande, Blacksod Bay). — Pacifique Nord (Canada).

Sp. (Laeospira) borealis Daudin. Fig. **135**, e-n. — *Spirorbis borealis* Cunningham et Ramage *1888*, p. 674, pl. xlv et xlvi, fig. 37; Saint-Joseph *1894*, p. 345, pl. xiii, fig. 381-386; Caullery et Mesnil *1897*, p. 211, pl. ix, fig. 18; Borg *1917*, p. 22, fig, 5-11; Rioja *1923*, p. 133, fig. 246-252. *Sp. communis* Fl., Quatrefages *1865*, II, p. 489. *Sp. nautiloides* Lamarck, Johnston *1865*, p. 348. *Sp. spirorbis* Bush, Pixell *1912*, p. 795; Southern *1914*, p. 148. — ?? *Serpula spirorbis* Linné *1767*, p. 1265.

Environ 21 à 35 sétigères, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 4-5 filaments à extrémité nue assez courte (**135**, **e**). Opercule infundibuliforme, terminé par une plaque calcaire oblique, excentrée, ronde ou ovale, légèrement concave, à talon dilaté, échancré, très variable, inclus dans le pédoncule (**k**, **l**). Collerette entière, largement ouverte du côté dorsal, fusionnée avec la membrane thoracique. — Au 1er sétigère, des soies géniculées, à ailèron crénelé à dents plus ou moins marquées séparé par une échancrure du limbe finement dentelé (**g**) et quelques fines soies capillaires. Au 2e sétigère, des soies capillaires et des soies limbées; au 3e, des soies semblables et des soies d'*Apomatus* (**h**). Des uncini ventraux rectangulaires avec, environ, 40 dents très fines et une terminale plus grosse (**f**). Région achète au moins aussi longue que la moitié du thorax. A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax et des soies ventrales géniculées, dentelées (**i**). — Pigment hépatique bleu indigo ou brun foncé. Œufs brun rouge, incubés dans le tube. — Tube sénestre, calcaire, souvent rugueux et empâté, décrivant 2 à 4 spires nautiloïdes autour d'un ombilic assez profond (**m**, **n**).

L. 3 à 3,5 mm. sur 0,5 mm. de large. Diamètre du tube, environ 2 mm. — Corps rouge orangé :

A la côte, extrêmement commun sur les *Fucus* et les Laminaires, moins commun sur les pierres.

Mer du Nord; Manche; Atlantique; Méditerranée (côtes d'Espagne).

Nota. — Il est impossible de savoir si la *Serpula spirorbis* de Linné est cette espèce, la description pouvant s'appliquer à plusieurs autres Spirorbes.

Sp. (Laeospira) mediterraneus Caullery et Mesnil. Fig. **136**, f-h. — *Spirorbis mediterraneus* Caullery et Mesnil *1897*, p. 212, pl. ix, fig. 19.

18 à 23 sétigères, dont 3 thoraciques. — Opercule formé d'une plaque concave se reliant graduellement à un talon assez large et dilaté dans sa portion terminale, qui forme 3 expansions mousses à 120° l'une de l'autre. Cet opercule n'est donc pas très différent de celui de *Sp. borealis* (**136**, **f**). — Au 1er sétigère, des soies à aileron très accusé et à serpe garnie de stries profondes (**g**). Au 3e sétigère, des soies en faucille striée. Soies abdominales géniculées (**h**). — Incubation dans le tube. — Tube sénestre de petite taille, à enroulement plan, ombilic petit; généralement des crêtes

longitudinales sur la face supérieure de la spire et la face inférieure empâte le substratum. Tube assez fragile.

Diamètre du tube, 1 mm. — Coloration?

Tubes fixés sur des Serpules. — Méditerranée (La Ciotat).

Nota. — « En résumé, *Sp. mediterraneus* est une forme vicariante de *Sp. borealis.* »

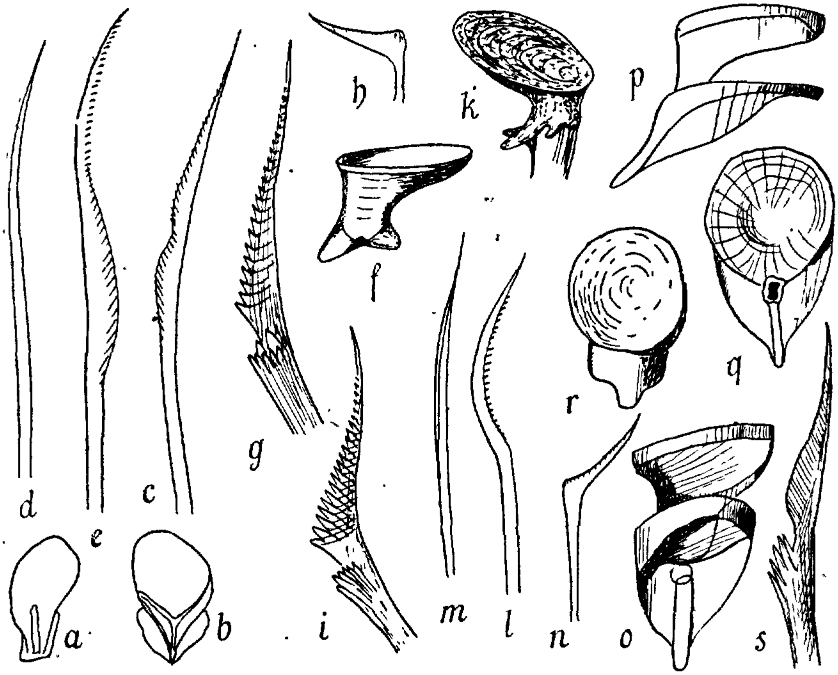

Fig. 136. — *Spirorbis medius* : a, b, plaque de l'opercule avec talon vu de dos et de profil × 12; c, soie du 1er sétigère × 320; d, soie capillaire du 1er sétigère × 320; e, soie d'*Apomatus* × 350 (d'après Pixell). — *Sp. mediterraneus* : f, opercule × 210; g, soie du 1er sétigère × 600; h, soie abdominale × 500 (d'après Caullery et Mesnil). — *Sp. cornu-arietis* : i, soie du 1er sétigère × 500 (d'après Caullery et Mesnil); k, opercule × 15; l, soie du dernier segment thoracique × 150 (d'après Rioja); m, soie thoracique; n, soie abdominale (d'après Marion). — *Sp. Koehleri* : o, p, opercule, face et profil × 75; q, opercule élémentaire inférieur × 75; r, opercule élémentaire supérieur × 75; s, soie du 1er sétigère × 600 (d'après Caullery et Mesnil).

Sp. (Laeospira) cornu-arietis Philippi. Fig. 136, i-n. — *Spirorbis cornu-arietis* Marion et Bobretzky *1875*, p. 99, pl. xii, fig. 27; Caullery et Mesnil *1897*, p. 213, pl. ix, fig. 20; Saint-Joseph *1906*, p. 248; Iroso *1921*, p. 61, pl. iv, fig. 21-22; Rioja *1923*, p. 135, fig. 253-255.

21 à 23 sétigères, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 4-5 filaments larges et robustes terminés par une petite tige étroite. Opercule terminé par une plaque concave inclinée, avec un talon excentré

portant une série de dents, en nombre variable, divergentes, faisant saillie à l'extérieur du pédoncule (136, k). Membrane thoracique s'étendant jusqu'à la base des branchies (fusionnée avec la collerette). — Au 1er sétigère, de fines soies capillaires et des soies géniculées à aileron crénelé à dents bien marquées, rabattu sur la hampe à la base du limbe denteIé (i). Au 2^{e} sétigère, des soies capillaires limbées (m), au 3^{e}, des soies semblables et des soies en faucille striée (l). Uncini du type ordinaire. — A l'abdomen, des uncini dorsaux et des soies ventrales géniculées dentelées (n). — Pigment hépatique orange? Œufs incubés dans le tube. — Tube sénestre, épais, à stries concentriques, irrégulièrement enroulé, à spires parfois écartées.

L. ?. — Corps d'une belle couleur orange, très intense sur la membrane thoracique et s'étendant à peine à la base des branchies qui restent incolores.

Tubes adhérents aux pierres, aux coquilles, aux *Lithothamnium* et aux Algues, dans la zone littorale.

Manche (Hague); Atlantique (La Corogne, Açores); Méditerranée (Malaga, Valence, Baléares, Marseille, Cannes, Monaco, Naples).

Sp. (Laeospira) Koehleri Caullery et Mesnil. Fig. 136, o-s. — *Spirorbis Koehleri* Caullery et Mesnil *1897*, p. 214, pl. x, fig. 23; Pixell *1912*, p. 795; Borg *1923*, p. 35.

15 sétigères, dont 3 thoraciques. — Opercule composé de 2 ou 3 opercules élémentaires superposés; chacun d'eux est formé par une plaque terminale légèrement concave et un talon s'insérant à la périphérie de la plaque; ce talon est renforcé suivant son axe de symétrie et plus mince de part et d'autre de l'axe; il est d'autant plus développé que les plaques sont plus récentes (136, o-r). Chaque plaque présente, à l'endroit d'où par l'axe du talon, une cavité en forme de boutonnière où vient se loger l'extrémité du talon de la plaque supérieure; les divers opercules élémentaires sont donc assez solidement liés les uns aux autres. Sous la dernière plaque formée (la proximale), chez l'adulte, s'est développé un sac calcaire dans lequel sont incubés les embryons. — Au 1er sétigère, les soies offrent un aileron crénelé peu nettement séparé de la serpe (s); les stries de celle-ci sont fines. Il y a des soies en faucille striée au 3^{e} sétigère. — Tube sénestre, fragile, ne dépasse pas 1,5 mm. de diamètre; il présente des crêtes longitudinales et quelques épines peu saillantes. L'ombilic est petit.

Trouvé sur les Bryozoaires dragués à La Ciotat par M. Kœhler (Caullery et Mesnil).

Méditerranée.

Sp. (Laeospira) Beneti Marion. Fig. 137, a-i. — *Spirorbis Beneti* Marion *1879*, p. 29, pl. xvii, fig. 8; Caullery et Mesnil *1897*, p. 213, pl. ix, fig. 21; Pixell *1917*, p. 795; Borg *1923*, p. 35.

3 sétigères thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 4 filaments à longue extrémité nue. Opercule membraneux, très transparent, à plaque supérieure infundibuliforme avec des lignes concentriques et des stries rayonnantes. Talon en longue lame pourvue sur sa ligne médiane d'une forte crête qui porte elle-même 3 dents longues et arquées (**137**, a, b, c). Collerette godronnée, fusionnée avec la membrane thoracique très développée. — Au 1^er^ sétigère, de fines soies capillaires (e) et des soies plus grosses à aileron et à lame pectinée (d). Au 2^e^ sétigère, des soies droites à limbe finement pectiné (f); au 3^e^, des soies semblables et des soies d'*Apomatus* (g). Des uncini avec environ 20 dents très fines et une plus grosse (i). Région achète assez longue. — A l'abdomen, des uncini dorsaux plus petits qu'au thorax et des soies ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (h). — Pigment hépatique rougeâtre. Œufs jaunes, incubés dans le tube. — Tube sénestre, nautiloïde, à 3 tours arrondis parcourus par de fortes nodosités transverses.

L. 2,35 mm. — Tubes larges de 2 mm. — Corps et branchies incolores; membrane thoracique jaune brun, estomac rougeâtre.

Tubes fixés sur les cirres d'*Antedon Phalangium*.
Méditerranée (Marseille).

Sp. (Laeospira) militaris (CLAPARÈDE). Fig. **137**, k-p. — *Spirorbis militaris* CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 215, pl. X, fig. 25; FAUVEL *1909*, p. 55; RIOJA *1923*, p. 137, fig. 256-562; MC INTOSH *1923*, p. 416, pl. CXXII, fig. 12, CXXXII, fig. 7, CXXXVIII, fig. 16. — *Pileolaria militaris* CLAPARÈDE *1868*, p. 444, pl. XVI, fig. 5; LO BIANCO *1893*, p. 92; IROSO *1921*, p. 62, pl. IV, fig. 23-26.

Environ 23 sétigères, dont 3 thoraciques. 2 lobes branchiaux à filaments très gros à barbule terminale longue et mince. — Opercule en forme de casque arrondi garni de crêtes découpées en dents ou en séries d'épines présentant des dispositions très variables (**137**, k, p). Les faces de l'opercule constituent un cylindre fortement évidé du côté dorsal et, au contraire, à paroi pleine du côté ventral. Ce cylindre n'est autre chose que le talon operculaire évidé et modifié. — Au 1^er^ sétigère, de fines soies capillaires géniculées (n) et de fortes soies géniculées à aileron crénelé bien développé, rabattu sur la hampe, et à limbe fortement dentelé (l). Au 2^e^ sétigère, des soies limbées et, au 3^e^, des soies limbées et des soies en faucille striée. Des uncini rectangulaires à 10-15 dents dont une plus grosse. — A l'abdomen, des uncini dorsaux et des soies ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (o). — Pigment hépatique rouge (?). Œufs brun jaunâtre incubés dans l'opercule. — Tube sénestre, relativement grand, lisse, à bouche circulaire, enroulé en spirale ou en partie déroulé, sinueux, avec tous les intermédiaires.

L. 2 mm., sur 0,3 mm. de large. — Corps, branchies et membrane thoracique roses ou rouge vif.

A la côte, sur les pierres et souvent encroûté dans les *Lithothamnium;* sur les coquilles.
Manche (Hague, Iles Anglaises); Atlantique (La Corogne, Madère, Açores); Méditerranée (Valence, Monaco, Naples).

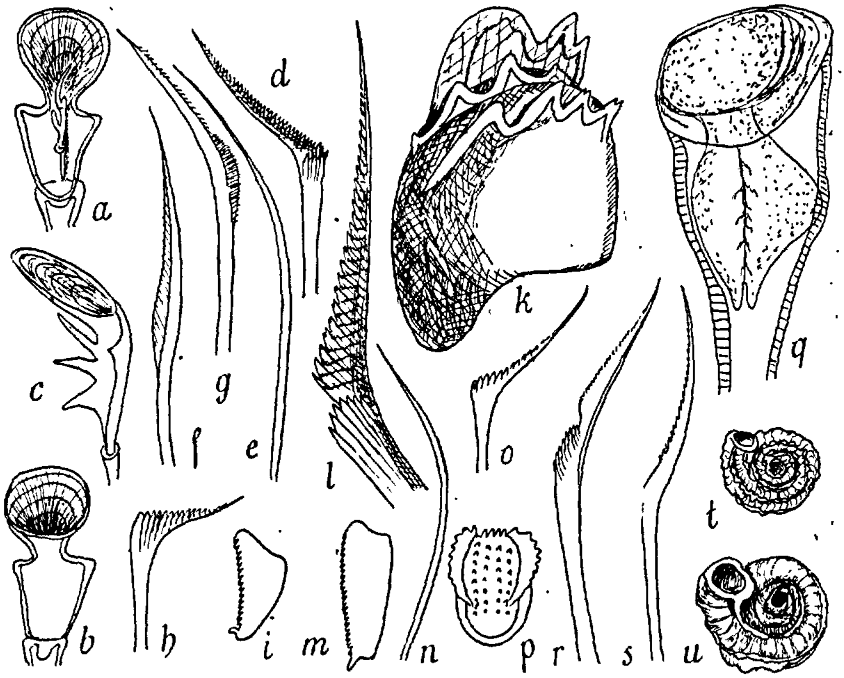

FIG. 137. — *Spirorbis Beneti* : a, b, c, opercule, face interne, face externe et profil; d, soie du 1er sétigère; e, soie capillaire du 1er sétigère; f, soie thoracique; g, soie d'*Apomatus* du 3e sétigère; h, soie abdominale; i, uncinus (d'après MARION). — *Sp. militaris* : k, opercule × 70; l, soie du 1er sétigère × 600 (d'après CAULLERY et MESNIL); m, uncinus; n, soie capillaire du 1er sétigère (d'après CLAPARÈDE); o, soie abdominale × 150; p, autre forme d'opercule, face postérieure × 15 (d'après RIOJA). — *Sp. granulatus* : q, opercule × 75; r, soie du 1er sétigère × 350; s, soie du 3e sétigère × 350 (d'après BORG); t, u, tubes, grossis (d'après LEVINSEN).

Sp. (Laeospira) granulatus (LINNÉ). Fig. 137, q-u. — *Spirorbis granulatus* LEVINSEN (*non* FABRICIUS, *nec* LANGERHANS) *1883,* p. 210, pl. III, fig. 9-10; CAULLERY et MESNIL *1897*, p. 216, pl. x, fig. 26; BORG *1917,* p. 28, fig. 14-16; *Sp. carinatus* LEVINSEN *1883,* p. 209, pl. II, fig. 8*g*, III, fig. 8. *Sp. affinis* LEVINSEN *1883*, p. 210. *Sp. quadrangularis* STIMPSON, PIXELL *1917,* p. 802. *Sp. Fabricii* MALMGREN *1867*, p. 231.

Environ 23 sétigères, dont 3 thoraciques. — 2 lobes branchiaux, chacun à 4-5 filaments effilés à longue extrémité nue. Opercule infundibuliforme ou en ampoule ovoïde, à plaque terminale calcaire épaisse recouverte d'une solide cuticule et le plus souvent fortement convexe, à talon excentrique étroit à son insertion, puis élargi en plaque bilobée à l'extrémité

(137, q). Pendant l'incubation, une partie de la paroi de l'ampoule se calcifie. Collerette à bord entier, largement ouverte du côté dorsal. — Au 1er sétigère, des soies à aileron crénelé bien développé, séparé, par une large échancrure, du limbe denticulé (r). Au 2e sétigère, des soies capillaires limbées, au 3e, des soies semblables et des soies en faucille striée (s). Uncini rectangulaires à dents nombreuses dont une plus grande. Une longue région achète. — A l'abdomen, des uncini dorsaux et des soies ventrales géniculées. — Pigment hépatique orange. Œufs incubés dans l'opercule. — Tube sénestre, calcaire, blanc, opaque, ressemblant à celui de *Sp. borealis*, très variable, tantôt avec 2 carènes et une ouverture presque quadrangulaire, tantôt avec 3 carènes découpées en dents irrégulières, tantôt non caréné. Enroulement plus ou moins régulier (t, u).

Diamètre du tube : 2 à 3 mm. — Corps orangé pâle.

Zone littorale, à faible profondeur, sur les pierres, les coquilles, les Hydraires, les Bryozoaires et sur les Algues.

Mer du Nord; Manche (Côtes d'Angleterre, Guernesey, Roscoff); Atlantique (Cap Vert, Irlande, Terre-Neuve). — Mers Arctiques; Pacifique Nord (Vancouver).

Serpulidae *incertae sedis*.

Serpula Gervaisii Quatrefages *1865*, II, p. 501. — Cette espèce à opercule infundibuliforme, est peut-être une *Serpula vermicularis*.

Serpula incerta Quatrefages *1865*, II, p. 504. Méditerranée. — Indéterminable.

Serpula venusta Philippi, Quatrefages *1865*, II, p. 506. Méditerranée. — Indéterminable.

Serpula minima Lamarck, Caillaud *1865*, p. 34. Au Croisic. — Semble être une *Filograna* ou une *Salmacina* (?).

Serpula nodosa, S. striata, S. rupestris et *S. cornucopia*, Risso *1826*, III, p. 404-405. Nice. — Ces espèces n'étant accompagnées d'aucune description de l'animal ne sont pas identifiables.

Serpula (*Placostegus*) *lima* Grube *1863*, p. 65, pl. vi, fig. 9. Val d'Arche. — Le pédoncule operculaire porte 2 ailerons laciniés. Ce n'est donc pas un *Placostegus*, mais plus probablement un *Pomatoceros*.

Vermilia bicarinata Lamarck; Payraudeau *1826*, p. 22. Corse. — Indéterminable.

Vermilia plicifera Lamarck, Payraudeau *1826*, p. 22. Corse. Caillaud *1865*, p. 36. Croisic. — Indéterminable.

Vermilia scabra Lamarck, Caillaud *1865*, p. 36. Plateau du Four. — Indéterminable.

Vermilia calyptrata Philippi et *V. marginata* Phil., *V. proditrix*, *V. quinquelineata* Quatrefages *1865*, II, p. 518, 525, 526. — Indéterminables.

Vermilia galeata Mörch, Quatrefages *1865*, II, p. 526. — Est peut-être *V. infundibulum* (?).

Vermilia pusilla Quatrefages *1865*, II, p. 517. Guéthary. — Paraît être un *Pomatoceros.*

Vermilia torulosa Delle Chiaje. Naples. — Indéterminable.

Protula lusitanica Mc Intosh *1885*, p. 511, pl. xxxi, fig. 16. Rioja *1923*, p. 120. Sétubal. — La description sommaire de l'unique individu incomplet recueilli ne permet pas de voir en quoi il diffère des autres *Protula.*

Psygmobranchus caecus Claparède *1870*, p. 153, pl. xiii, fig. 4. Naples. — La description de Claparède s'appliquerait très bien à une *Serpula* ou à un *Hydroides* ayant perdu son opercule. Les soies sont semblables à celles de ces deux genres et ne ressemblent en rien à celles des *Protula.*

Psygmobranchus multicostatus Claparède *1868*, p. 435, pl. xxx, fig. 6. Naples. — La plaque onciale figurée par Claparède ne se rapporte pas à une *Protula*, mais plutôt à une *Vermiliopsis* qui aurait perdu son opercule.

Spirorbis tricostalis Blainville, Caillaud *1865*, p. 33. Plateau du Four. — Indéterminable, animal inconnu.

Spirorbis pusillus Rathke, Grube *1864*, p. 92. Ile Lussin. — N'est pas le *Sp. pusillus* (Saint-Joseph), autant qu'on en peut juger par la description du tube.

Récemment, M. le professeur Absolon, de Brünn, a découvert, vivant en abondance dans l'eau douce des profondes grottes de Moravie, un petit Serpulien qui paraît appartenir à un genre nouveau. M. Absolon, n'en ayant pas encore publié la description, nous ne pouvons que signaler cet intéressant Serpulien aux explorateurs de nos avens des Causses et des profondes grottes des Pyrénées où il y a des chances de le retrouver.

ADDENDA AUX

POLYCHÈTES ERRANTES

F. APHRODITIDAE Malmgren.

G. HARMOTHOE Kinberg.

H. Watsoni Mc Intosh *1919*, p. 163.

Mc Intosh, en décrivant cette Harmothoë, recueillie par Watson sur la côte Nord du Pays de Galles, se demande s'il ne s'agit pas seulement d'une simple variété de l'*H. marphysae.* Cette dernière hypothèse nous paraît la plus vraisemblable et l'*H. marphysae* n'est elle-même qu'une variété de l'*H. lunulata*, espèce si polymorphe (Voir *Polych. Err.*, p. 72).

G. *TRICOSMOCHAETA* Morgera.

Tr. trilobocephala Morgera *1917*, p. 1-14, pl. I, fig. 1-9.

Aucun des caractères décrits ou figurés par l'auteur ne justifie la création d'un genre nouveau. La tête est absolument du type *Harmothoë* ou *Lagisca* à cornes frontales bien développées. Ce prostomium banal n'est pas véritablement trilobé. Quant aux 3 sortes différentes de soies, elles se rencontrent également chez de nombreuses *Harmothoë.* De semblables soies ventrales minces et épineuses existent chez *H. Johnstoni, H. reticulata, H. longisetis* et *H. benthophila.* Autant qu'il est possible d'en juger en l'absence d'une bonne figure de parapode et du détail des papilles des élytres, il s'agit probablement de l'*H. reticulata* Claparède, espèce répandue dans la Méditerranée.

Dans le sable (?). — Naples.

G. *ANDRESIA* A. Prenant.

A. ampullifera A. Prenant *1924*, p. 19-29, fig. 1-7.

Ce genre nouveau a été établi par A. Prenant pour un Polynoinien de l'Ile Bréhat représenté par un unique exemplaire remarquable par ses cirres à gros renflement subterminal vésiculeux.

Mr Prenant nous ayant plus tard communiqué ce spécimen nous avons pu reconnaître qu'il ne s'agit nullement d'une espèce nouvelle et encore moins d'un genre nouveau, mais d'un beau spécimen de la forme à cirres renflés en quenouille de l'*Harmothoë areolata* Grube. Cette forme a déjà été signalée par

de SAINT-JOSEPH et nous l'avons aussi retrouvée parmi des spécimens de Monaco. La modification des cirres dorsaux porte sur un nombre plus ou moins grand de ces appendices, mais généralement pas sur tous à la fois.

Sous le nom d'*Antinoë nobilis,* RAY LANKESTER (1866, p. 275, pl. LI, fig. 1-9) a donné de cette forme une description et d'excellentes figures auxquelles correspond fort bien le spécimen de Mr PRENANT.

Ceux de RAY LANKESTER provenaient de l'île de Herm, localité relativement peu éloignée de Bréhat.

F. PHYLLODOCIDAE GRUBE.

G. MYSTIDES THÉEL.

M. (Pseudomystides) limbata SAINT-JOSEPH. Var. ***nigrolineata*** RIOJA. Fig. 138, f, g. — RIOJA *1925*, p. 16, fig. 3-7.

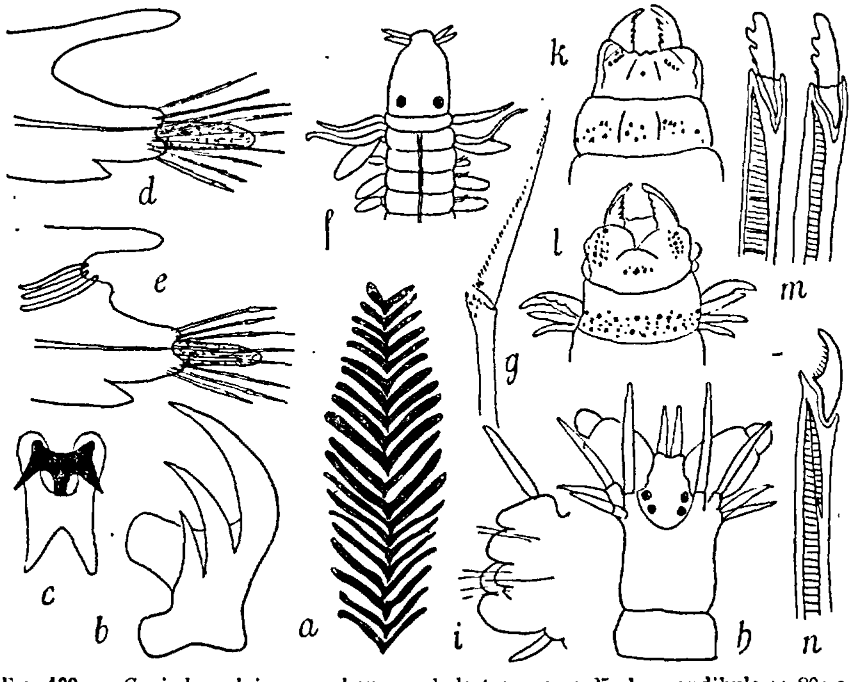

FIG. 138. — *Goniada galaica* : a, chevrons de la trompe × 25; b, mandibule × 80; c, un paragnathe de la face dorsale × 80; d, parapode uniramé de la région antérieure × 150; e, parapode biramé de la région postérieure × 150 (d'après RIOJA). — *Mystides limbata* var. *nigrolineata* : f, région antérieure, face dorsale × 22; g, soie composée × 220 (d'après RIOJA). — *Nereis funchalensis* : h, tête atoque, grossie; i, parapode atoque (d'après LANGERHANS); k, l, trompe, face dorsale et face ventrale (d'après GRAVIER et DANTAN); m, 2 serpes homogomphes dorsales crénelées × 400; n, serpe hétérogomphe ventrale × 400.

Cette variété diffère de la forme type : 1° par son prostomium plus court et plus large (138, f); 2° par ses cirres tentaculaires du 1er segment qui sont plus courts; 3° par la forme de ses soies dont les épines de la région terminale de la hampe sont plus petites (g); 4° par la présence d'une raie longitudinale dorsale noire sur toute la longueur du corps et de petites taches noires éparses. — *L.* 3 mm., 30 sétigères. — Parmi les Algues. — Atlantique (San Vicente de la Barquera).

F. HESIONIDAE Grube.

G. MICROPHTHALMUS Mecznikow.

M. Sczelkowii Mecznikow, var. **cantabrica** Rioja, *1923*, p. 18.

Les exemplaires de San Vicente diffèrent de ceux d'Irlande et de la Mer du Nord par l'absence de soie multifide à la rame dorsale où elle est remplacée par une soie capillaire. — Atlantique.

G. PILARGIS Saint-Joseph.

P. Perezi Charrier *1924*, p. 1-7, fig. 1-2. = *P. verrucosa* Saint-Joseph, Fauvel *1925*, p. 88-90. — *Faune, Polych. Err.*, p. 252.

Trompé par les mauvaises figures de Saint-Joseph et son interprétation inexacte des palpes et des antennes, Charrier a décrit comme une espèce distincte le *Pilargis* qui avait été retrouvé par Perez à Arcachon. Or c'est précisément avec des *Pilargis* d'Arcachon que nous avions pu compléter et rectifier la description du *P. verrucosa*.

Ayant comparé ces spécimens bien préparés aux spécimens types de Saint-Joseph conservés au Muséum de Paris, nous avons pu constater leur identité complète. L'aspect bizarre du prostomium, en apparence quadrilobé, figuré par de Saint-Joseph est dû à l'action du compresseur qui a complètement déformé la région antérieure, mais un examen attentif permet d'y retrouver le prostomium cordiforme et les petits palpostyles, en bouton arrondi, enfoncés dans les palpes et visibles seulement à la face ventrale. Ce sont les antennes aplaties, déformées, déplacées par la compression, que de Saint-Joseph a figurées comme 2 lobes postérieurs spatulés, divergents. En résumé, il n'existe aucune différence spécifique entre les *Pilargis* d'Arcachon et les types du *P. verrucosa* Saint-Joseph de la rade de Brest, et le *P. Perezi* tombe en synonymie avec le précédent.

F. SYLLIDAE Grube.

G. SYLLIS Savigny.

S. (Typosyllis) brevipennis Grube. Rioja *1925*, p. 22, fig. 8-9. — *Faune, Polych. Err.*, p. 265.

Rioja a retrouvé ce rare Syllidien à San Vicente de la Barquera, dans les *Fucus* et les *Cystoseira*, et il en a donné une description détaillée.

G. GRUBEA Quatrefages.

Grubea clavata (Claparède). Rioja *1925*, p. 28, fig. 13-14. — *Faune, Polych. Err.*, p. 296.

Nouvelle description avec bonnes figures.

F. NEREIDAE Johnston.

G. NEREIS Cuvier.

N. (Neanthes) funchalensis Langerhans. Fig. 138, h-n. — *Nereis (Neanthes) funchalensis* Fauvel *1914*, p. 166, pl. xv, fig. 9-11; Gravier et Dantan *1924*, p. 464-468, fig. 1-8. — *Lycoris funchalensis* Langerhans *1879*, p. 287, pl. xv, fig. 23.

40 à 50 sétigères. 4 yeux en trapèze. Antennes courtes. Longs palpes divergents (138 h). Segment buccal plus long que le suivant. Cirres tentaculaires postérieurs atteignant jusqu'au 3e sétigère environ. Mâchoires à 4-6 dents. Paragnathes : I = 1 ; II = amas de 2-3 rangs obliques ; III = une bande transversale ou un petit amas de 3-4 paragnathes ; IV = amas en arc sur plusieurs rangs (k) ; V = amas irrégulier ; VI = de chaque côté, un groupe irrégulier ou une ligne arquée ; VII-VIII = une large bande transversale d'au moins 4 rangs de paragnathes assez irréguliers (l). — Parapodes variant peu de forme d'une extrémité à l'autre. Rame dorsale à 2 languettes obtuses subégales avec un long cirre dorsal. Rame ventrale à 2 lèvres arrondies, inégales. Une languette inférieure obtuse avec un cirre ventral plus court. — Soies dorsales en arête homogomphe ; ventrales supérieures en arête homogomphe et en serpe hétérogomphe ; ventrales inférieures en arête hétérogomphe et en serpe hétérogomphe (n). En outre,

à partir du 13^{e} sétigère environ, à la rame dorsale, une serpe homogomphe à 2-3 grosses dents mousses (m). — 2 longs cirres anaux. — *Heteronereis* ♂ à cirres dorsaux 2-7 renflés, les autres cirres sont crénelés. Lamelles et soies natatoires à partir du 15^{e} sétigère. — *H.* ♀, mutation au 20^{e} sétigère.

L. 10 à 25 mm. — Brun clair.

A la côte, dans les rochers. — Atlantique (Madère, Açores) ; Méditerranée (Alger).

G. **PERINEREIS** Kinberg.

P. macropus (Claparède). Fig. 139, a-l. — *Perinereis macropus* Fauvel. *Faune, Polych. Err.*, p. 356.

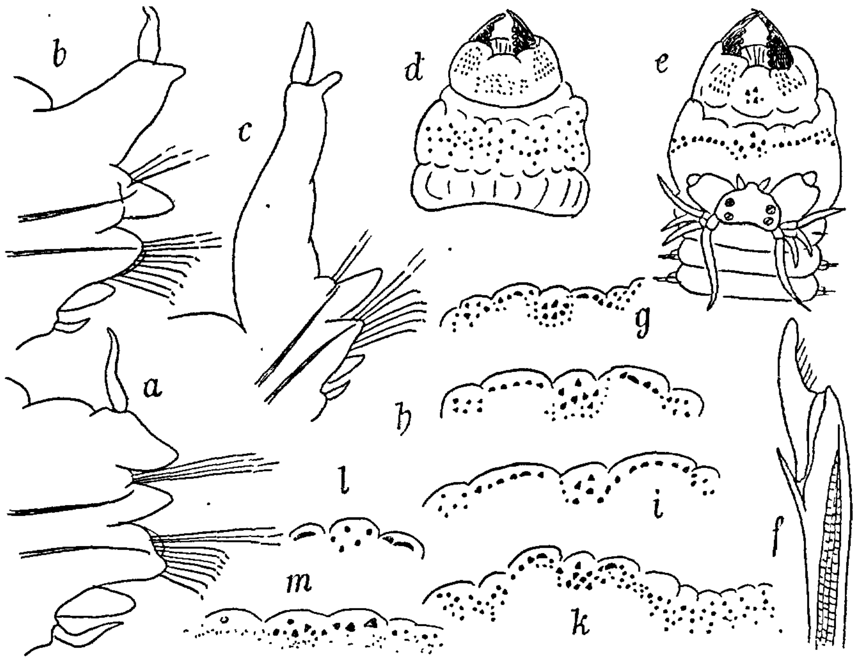

Fig. 139. — *Perinereis macropus* var. *conodonta* : a, parapode antérieur × 20; b, parapode moyen × 20; c, parapode postérieur × 20; d, e, trompe, face ventrale et face dorsale × 12; f, serpe hétérogomphe × 350; g, h, i, k, groupes V, VI, VII, de diver spécimens × 12; l, groupe V et VI d'un specimen de Monaco. — *Perinereis Marionii* : m, groupes V, VI, VII, aberrants, d'un spécimen de Biarritz × 12.

La forme *Heteronereis* ♂, non encore décrite, a été recueillie par M. Seurat sur les côtes de Tunisie.

La mutation des soies a lieu au 18^{e}-19^{e} sétigère. Les cirres dorsaux 1-7

sont un peu renflés mais assez légèrement modifiés. Les autres cirres dorsaux ne sont pas crénelés (1). — 3 régions distinctes, une antérieure, une moyenne à lamelles et à soies natatoires et une postérieure non modifiée. 4 cirres anaux, 2 cylindriques et 2 foliacés. Pieds semblables à ceux de *P. Marionii* épitoque ♂.

VAR. **conodonta** FAUVEL *1924*, p. 389-394, fig. 1-2. — Parapodes semblables à ceux de la forme typique (**139**, **a**, **b**, **c**) dont elle diffère uniquement par la disposition des groupes dorsaux de paragnathes de l'anneau oral. V = 3 à 7 gros paragnathes, avec, parfois, 3 à 12 petits (**g**, **h**, **i**, **k**); VI = de chaque côté, un arc de 4 à 12 denticules coniques mélangés ou non de quelques autres plus gros, aplatis et, parfois, doublés d'un rang postérieur plus ou moins complet de quelques petits denticules (**g**, **k**). Il n'y a pas de bande sablée de très fins paragnathes comme chez *P. Marionii* (**m**). Chez cette dernière, on rencontre quelquefois une variation analogue des paragnathes coupants remplacés en partie par des denticules coniques. Mais c'est surtout chez *P. nuntia* (SAVIGNY) que l'on trouve tous les passages entre le type *Perinereis* à paragnathes coupants et la forme *Neanthes nuntia* à paragnathes tous coniques, les formes intermédiaires *mictodonta* et *brevicirris* présentant un mélange de paragnathes coniques et coupants. — Zone littorale, niveau élevé. — Côte de Tunisie (Adjim, M. SEURAT).

F. GLYCERIDAE GRUBE.

G. GONIADA AUDOUIN et M.-EDWARDS.

G. galaica RIOJA. Fig. 138, a-e. — *Goniada galaica* RIOJA *1923*, p. 338, fig. 1-3.

Corps divisé en 2 régions, une antérieure mince, cylindrique, une postérieure aplatie. — Prostomium conique à 8 anneaux et 4 antennes terminales très développées. Trompe cylindrique à 2 grosses mâchoires simples à 3 dents aiguës très fines et très nettes (**139**, **b**). Entre ces deux mandibules, à la face dorsale, 3 grands paragnathes en forme d'X sur lesquels 3 autres tridentés, plus petits, sont posés à cheval (**c**). A la face ventrale, 10 paragnathes semblables sur lesquels chevauchent autant d'autres de même forme. Les paragnathes ventraux sont plus petits que les dorsaux, ceux du milieu sont plus grands que ceux des extrémités de la rangée. De chaque côté, à la base, 17-24 chevrons chitineux en V (**a**). — 22-23 premiers segments à parapodes uniramés (**d**) comprenant un cirre dorsal bien développé, un mamelon sétigère à 3 lèvres, dont 2 antérieures arrondies et une postérieure allongée, un cirre ventral gros et court, un

(1) Il en est de même chez *P. Marionii*. C'est par suite d'une faute d'impression qu'ils ont été indiqués crénelés dans les Polych. Errantes, p. 356.

acicule et un faisceau en éventail de soies toutes composées. Parapodes suivants biramés (e). A la rame dorsale, un gros cirre, un acicule et 3 grosses soies aciculaires émoussées, un petit mamelon membraneux, pas de lèvre postérieure. A la rame ventrale, 2 lèvres antérieures arrondies, une lèvre postérieure, allongée, un cirre ventral massif, un acicule et un faisceau de soies composées à hampe hétérogomphe, à article terminal finement denticulé, de longueur variable. — 2 petits cirres anaux.

L. 15 à 25 mm., sur 1 mm. de large. — Coloration générale rose uniforme, un peu grisâtre dans la région postérieure.

Dans le sable. — Atlantique (côte de Galicie, Marin. RIOJA).

Nota. — Cette espèce diffère de *G. emerita* par sa région antérieure à 22-23 segments, au lieu de 60-70, par ses chevrons plus nombreux, et par le nombre et la disposition des paragnathes de la trompe.

ARCHIANNÉLIDES

Il est difficile de donner une définition générale des Archiannélides, ce groupe renfermant des formes hétéroclites que l'on a réunies sous ce nom, faute de savoir où les placer.

Ce nom est d'ailleurs assez mal choisi car il apparaît de plus en plus probable que beaucoup de ces formes n'ont rien de primitif mais sont plutôt des Annélides modifiées ou dégradées par leur genre de vie ou leur parasitisme. Plusieurs en ont déjà été retirées et rattachées à différentes familles de Polychètes. Tel est le cas des *Ctenodrilus*, qui ne sont que des Cirratuliens un peu aberrants et des *Histriobdella* que l'on peut considérer comme des Euniciens ayant perdu leurs soies mais ayant conservé un appareil maxillaire typique.

La plupart des caractères réputés primitifs des Archiannélides se retrouvent chez des Polychètes bien caractérisées. Ainsi les ceintures métamériques de cils vibratiles persistent chez plusieurs Phyllodociens adultes et chez l'*Ophryotrocha*. La simplicité de l'appareil circulatoire, la disposition du système nerveux, sa fusion plus ou moins accentuée avec l'épithélium se rencontrent aussi chez beaucoup d'espèces de petite taille. L'hermaphroditisme, la protérandrie, existent aussi dans plusieurs familles de Polychètes. Enfin, le caractère que l'on considérait comme le plus important des Archiannélides, l'absence de soies, n'établit pas une démarcation tranchée entre les deux groupes car, d'une part, il existe des Polychètes à soies très réduites, certains Opheliens, les *Tomopteris* qui n'en possèdent plus qu'une seule paire antérieure, les Histriobdelles qui n'en ont même plus du tout et, d'autre part, des *Polygordiidae* typiques, tels que le *Chaetogordius* et le *Protodrilus chaetifer*, ont des soies. Il en est de même du *Saccocirrus*, si voisin des *Protodrilus*.

A mesure que l'on connaîtra mieux toutes ces formes, on aura sans doute l'occasion de les rattacher encore plus étroitement aux Polychètes dont elles ne constitueront plus que des familles un peu aberrantes.

Si les *Nerillidae* s'écartent des Syllidiens, parmi lesquels on rangeait jadis la *Nerilla*, ils ont cependant conservé la plupart des caractères des Chétopodes, ainsi que le reconnaît Goodrich.

Les *Dinophilidae*, que l'on rapprochait des Turbellariés et des Rotifères, ont aussi des affinités avec les *Nerillidae* et sont considérés maintenant comme des Annélides ayant conservé des caractères larvaires, comme bien d'autres espèces de très petite taille.

TABLEAU DES FAMILLES.

1. Tête et corps sans appendices. 2
— Des appendices. 3
2. Taille très petite. Pas de soies. Des ceintures ciliées. Aquatiques. . . . . F. **Dinophilidae**, p. 437
— Taille plus grande. Pas de ceintures ciliées. 2 rangées de courtes soies ventrales. Terricoles . . F. **Parergodrilidae**, p. 443
3. 2 tentacules cylindriques. Très rarement des soies. . . . . F. **Polygordiidae**, p. 414
— 2 palpes en massue. Généralement des antennes, des cirres pédieux et des parapodes à 2 faisceaux de soies capillaires. . . . . F. **Nerillidae**, p. 432

F. POLYGORDIIDAE E. Perrier.

Corps allongé, vermiforme, plus ou moins cylindrique, à segmentation externe peu marquée. 2 tentacules. Des organes nucaux en fossettes ciliées. Parfois des yeux et des statocystes. Très rarement des parapodes et des soies. Souvent une gouttière ventrale ciliée et des ceintures métamériques de cils vibratiles. Pygidium renflé ou bifurqué avec des glandes adhésives. — Hermaphrodites ou sexes séparés. — Marins. Rarement dans l'eau douce.

Remarques. — Les *Polygordius* et les *Protodrilus*, d'abord confondus dans un même genre, malgré un certain nombre de différences, présentent de réelles affinités. Les *Saccocirrus* pourraient être définis des *Protodrilus* pourvus de parapodes et de soies. Ce dernier caractère a d'autant moins d'importance que l'on a découvert récemment un *Protodrilus chaetifer* portant des soies sigmoïdes bidentées ressemblant à celles des Oligochètes, mais d'un type qui se rencontre aussi chez les Arénicoliens jeunes et, en somme, analogue aux crochets des Spionidiens, des Capitelliens, des Maldaniens et aux soies aciculaires de certains Euniciens.

On a de même découvert un *Polygordius* muni de soies, le *Chaetogordius canaliculatus* Moore, des côtes d'Amérique, qui vient aussi combler la lacune entre les *Polygordiidae* et les Polychètes typiques et qui semble présenter quelques analogies avec certains Ophéliens.

TABLEAU DES GENRES.

1. Une gouttière ventrale ciliée. Pygidium bifurqué en lobes adhésifs 2
— Pas de gouttière ventrale ciliée. Pygidium non bifurqué. . 3

2. Parapodes cylindriques, avec un faisceau de soies simples. Sexes séparés. . . . . G. Saccocirrus, p. 428
— Pas de parapodes. Pas de soies (1). Généralement hermaphrodites. . . . . G. Protodrilus, p. 420
3. Pas de soies. . . . . G. Polygordius, p. 415
— Des soies. . . . . G. *Chaetogordius (2) Moore.

G. POLYGORDIUS Schneider.

Archiannélides relativement de grande taille, pourvues de 2 tentacules mobiles, sans gouttière ventrale ciliée. Mouvements vermiformes. 2 organes nucaux en fossettes vibratiles. Parfois 1-2 yeux. Pas de statocystes. Pas d'appareil ampullaire à la base des tentacules. Exceptionnellement, quelques touffes de cils disséminées sur le corps. — Bouche ventrale. Pharynx protractile. Intestin s'étendant en ligne droite de la bouche à l'anus. Pas de glandes salivaires. Appareil circulatoire constitué par un vaisseau dorsal et un vaisseau ventral réunis par des anses transversales. Un sinus intestinal dorsal à l'époque de la maturité sexuelle. Néphridies intracellulaires. Sexes séparés, rarement hermaphrodites (3). Développement avec métamorphoses. Deux types larvaires : *endolarve* et *exolarve*.

Habitat sur fonds de gravier, de cailloux, de coquilles brisées ou de sable coquillier grossier.

Remarques. — Les *Polygordius* se distinguent nettement des *Protodrilus* par l'absence de gouttière ventrale ciliée et par leur pygidium renflé, non divisé en 2 ou 3 lobes adhésifs.

Leur manière de ramper est toute différente. Ils progressent par mouvements vermiformes tandis que les *Protodrilus* se déplacent presque en ligne droite au moyen de leurs cils, à la façon des Turbellariés.

Les tentacules ne sont pas creux et manquent d'ampoules à la base. Si les taches oculiformes existent parfois, les statocystes (ou otocystes) semblent toujours faire défaut.

Les glandes salivaires, si développées chez les *Protodrilus*, paraissent manquer aussi.

Le développement a donné lieu à de nombreux travaux et à des interprétations variées.

La larve jeune est une trochosphère formée de 2 cônes évasés accolés par leur base, avec une touffe apicale et une grande couronne équatoriale de cils vibratiles et une plus petite au voisinage de l'anus (fig. 141, g). A la face inférieure, bourgeonnent les segments qui constituent le corps du Ver auquel la trochosphère forme d'abord une grosse tête renflée qui diminuera peu à peu de volume en se modifiant graduellement (141, h). La prétendue *métamorphose catastrophique*, sur laquelle on a tant discuté, ne serait qu'un phénomène pathologique, d'après Söderström (?).

(1) Sauf chez *Pr. chaetifer* qui a des crochets bidentés.
(2) N'appartient pas à notre faune.
(3) *P. triestinus* est hermaphrodite.

Mais, suivant les espèces, on observe deux modes de développement différents. Dans l'un, *exolarvaire*, le bourgeonnement des segments du Ver a lieu à la face inférieure de la trochosphère et en dehors de celle-ci (fig. **141**, **i**), dans l'autre cas, le bourgeonnement, *endolarvaire*, a lieu à l'intérieur de la moitié inférieure de la trochosphère (**k**), par suite d'une rétraction et d'un plissement de la région prolifère. Ces deux modes de développement ne sont donc pas aussi fondamentalement différents qu'on l'a soutenu parfois.

1. Hermaphrodite. Pygidium non renflé (fig. **140**, **f**). Exolarve. **P. triestinus**, p. 419
— Sexes séparés. Pygidium renflé (fig. **140**, **d**, **e**). 2
2. Deux longs cirres anaux (fig. **141**, **e**, **f**). Endolarve. . . . . **P. appendiculatus**, p. 418
— Pas de cirres anaux. 3
3. Rouge vif. Sang vert. *Segments séparés par une ligne noire*. . . . . **P. erythrophthalmus**, p. 419
— Rose. Sang rouge ou jaune 4
4. Sang jaune citron. Pas de cils. Pas d'yeux. Exolarve. . . . . **P. neapolitanus**, p. 416
— Sang rouge 5
5. Des cils vibratiles à l'extrémité postérieure. Pas d'yeux. . . . . **P. Villoti**, p. 419
— Pas de cils. Pas d'yeux. Endolarve. . . . . **P. lacteus**, p. 417

P. neapolitanus Fraipont. Fig. **140**, a-e. — *Polygordius neapolitanus* Fraipont *1887*, p. 89, pl. I, fig. 1-8, II, fig. 1-3, 5-8; Woltereck *1902*, p. 730.

Segmentation externe distincte, surtout postérieurement. Pas de cils vibratiles sur le corps. Tentacules courts et trapus, séparés par un champ frontal (**140**, **b**). Bouche triangulaire (**c**). Pas d'yeux. Des taches pigmentaires orange dans l'épiderme, les dissépiments et le péritoine. Pygidium renflé, sans appendices (**d**, **e**). Anus terminal entouré de 8 lobes arrondis (1). Pas de couche musculaire circulaire sous-épidermique. Pas de revêtement musculeux à l'intestin, sauf au niveau des septa. Un vaisseau dorsal et un vaisseau ventral reliés, dans chaque septum, par une double anse vasculaire. Sang jaune citron. — Produits génitaux se développant sur les muscles transverses. Ponte par rupture des téguments. — Exolarve.

L. ♀, 50 mm., sur 0,5 mm. de large; ♂, 25 mm., sur 0,30 mm. de large. — Coloration : ♀, jaune orangé foncé, plus pâle chez le ♂. Téguments fortement irisés.

Dans le sable grossier à *Amphioxus*. — Méditerranée (Naples).

(1) D'après Hempelmann (*1906*, p. 8), les lobes anaux sont au nombre de 8, et non de 14 comme l'indique Fraipont.

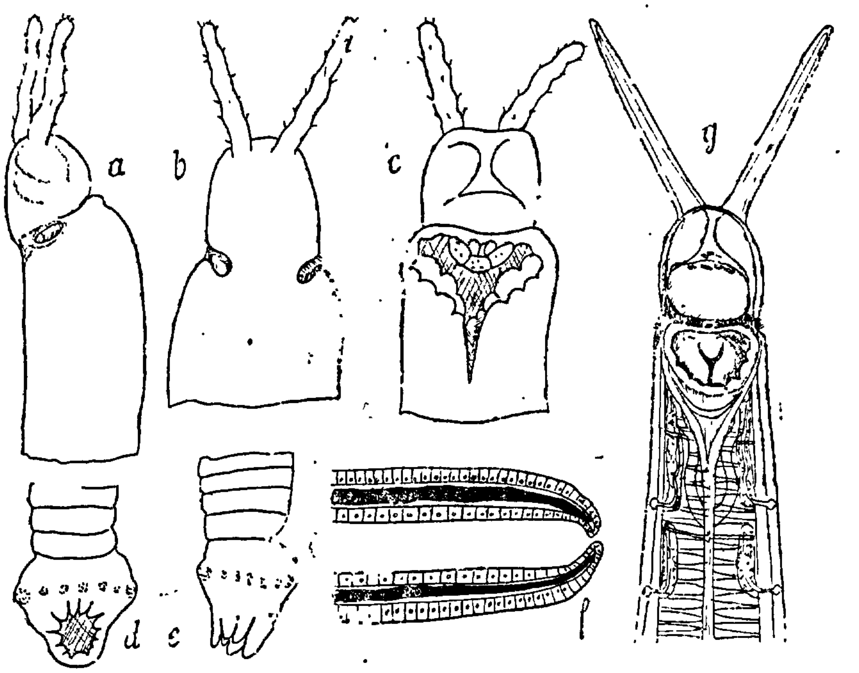

FIG. 140. — *Polygordius neapolitanus :* a, b, c, région antérieure, de côté, face dorsale et face ventrale, grossi ; d, e, région postérieure, face ventrale et face dorsale (d'après FRAIPONT). — *P. triestinus :* f, coupe sagittale de la région caudale (d'après HEMPELMANN). — *P. lacteus :* g, région antérieure, avec 2 paires de néphridies, bouche, pharynx et système nerveux (d'après HEMPELMANN).

P. lacteus SCHNEIDER. Fig. 140, g. — *Polygordius lacteus* SCHNEIDER *1868*, p. 51 ; FRAIPONT *1887*, p. 87 ; HEMPELMANN *1906*, p. 527, pl. XXV-XXVII ; ALLEN *1915*, p. 596. *P. apogon* FRAIPONT *1887*, p. 87. — *Linotrypane apogon* Mc INTOSH *1873*, p. 386.

Pas de cils vibratiles sur le corps. Segmentation distincte. Tentacules courts, séparés par un champ frontal. Bouche triangulaire (140, g). Pygidium renflé, avec anus terminal entouré de 8 lobes arrondis. — Musculature annulaire sous-épidermique très réduite. Un vaisseau dorsal formant immédiatement en avant de l'ouverture buccale une anse complète se prolongeant jusqu'à la face ventrale. Un vaisseau ventral et des anses transversales. Des caecums vasculaires segmentaires pendant la maturité sexuelle. Un sinus intestinal dorsal. Sang rouge. Néphridies intracellulaires. — Endolarve.

L. 4 à 10 cm., sur 1 à 1,5 mm. de large. — Coloration blanchâtre nuancée de rouge. A maturité, ♂ blanc de lait, ♀ rouge.

Dragages sur fonds de gravier et de sable coquiller.

Mer du Nord (Héligoland, Bressay Sound, Shetland) ; Manche (Plymouth, Roscoff) ; Méditerranée (Villefranche).

P. appendiculatus Fraipont. Fig. 141, a-f. — *Polygordius appendiculatus* Fraipont *1887*, p. 88, pl. ii, fig. 1-9; Wolterek *1905*, passim; Hempelmann *1906*, p. 63, fig. 17; Söderstrom *1924*, p. 36.

Segmentation externe indistincte, sauf dans les derniers segments. Tentacules longs et minces (141, a, b, c). Parfois 2 yeux noirs. Bouche semi-circulaire. Pygidium renflé, avec une couronne de cellules glandulaires et 2 longs cirres filiformes (e, f). Anus en fente délimitée par une lèvre supérieure à 5 lobes et une lèvre inférieure simple. Pas de couche musculaire circulaire sous-épidermique. Tube digestif dépourvu de toute enveloppe musculaire. Vaisseau dorsal réuni au vaisseau ventral par 2 anses latérales dans chaque segment. Sang verdâtre. Produits sexuels expulsés par rupture des téguments. — Endolarve.

L. 20 mm., sur 0,12 mm. de large. — Coloration d'un beau rouge saumon chez la ♀, moins vive chez le ♂. Tentacules blanc laiteux.

Dans le sable grossier à *Amphioxus.*
Mer du Nord (Héligoland); Méditerranée (Naples, Messine, Villefranche).

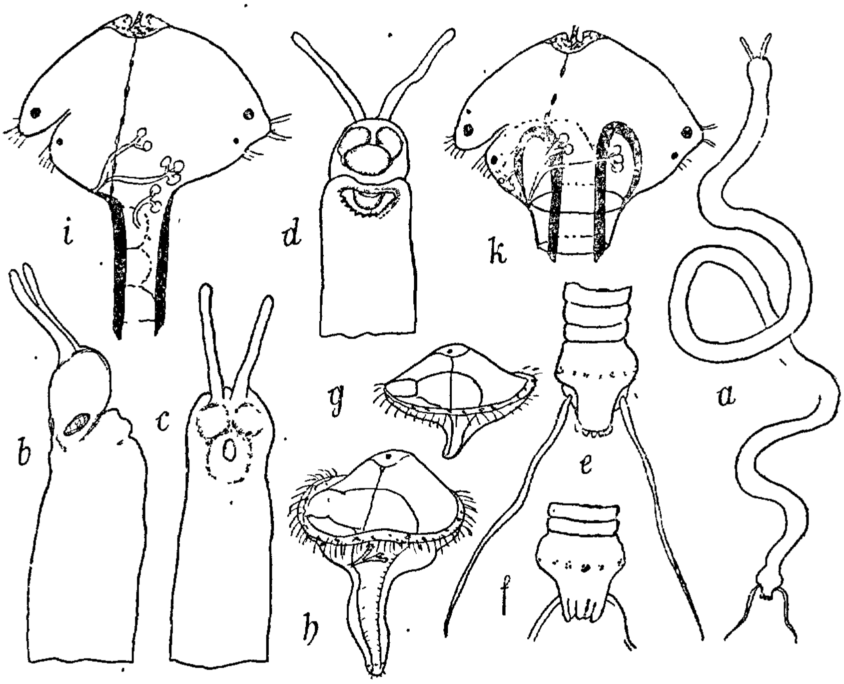

Fig. 141. — *Polygordius appendiculatus :* a, ♀ adulte, grossie; b, c, d, région antérieure, de côté, face dorsale et face ventrale, très grossie; e, f, ♀ extrémité postérieure, face ventrale et face dorsale, très grossie; g, h, 2 stades larvaires (d'après Fraipont). — *Polygordius :* i, exolarve, région supérieure, de profil; k, endolarve, région antérieure, de profil (figures schématiques, d'après Söderstrom).

P. erythrophthalmus Giard. — *Polygordius erythrophthalmus* Fraipont *1887*, p. 88. — *Linotrypane erythophthalmus* Giard *1880*, p. 331.

Segments séparés par un trait noir très fin dans la région antérieure du corps, indistincts extérieurement dans la partie postérieure. Des traces de bouquets de cils vibratiles à la surface de la cuticule, 2 points oculaires rouges. Pas de fibres musculaires annulaires sous l'épiderme. Un vaisseau dorsal et un vaisseau ventral réunis par des anses latérales. — Sang vert. — Les produits sexuels se développent sur les anses vasculaires latérales.

L. 10 cm. et plus. — Couleur d'un rose très vif à reflets irisés.

A mer basse, dans un sable coquillier grossier.
Atlantique (Concarneau, pointe de Beg-Meil).

P. Villoti Perrier. — *Polygordius Villoti* Perrier *1875*, p. 1101; Fraipont *1887*, p. 87.

Cils vibratiles sur une petite partie de l'extrémité postérieure. Pas d'yeux. Bouche triangulaire. Une couche de fibres musculaires circulaires sous-épidermique. Intestin pourvu d'une couche musculaire longitudinale et transverse. Vaisseau dorsal en communication, dans chaque segment, avec le vaisseau ventral par une anse latérale. Organes segmentaires servant à l'évacuation des produits sexuels. Ceux-ci se développent sur les parois du corps et sur les cloisons longitudinales.

L. 10 cm., et plus, sur 1 mm. de large. — Couleur rouge chair chez la ♀, plus claire chez le ♂, à l'époque de la maturité sexuelle.

Dans le sable grossier à *Amphioxus*. — Manche (Roscoff).

P. triestinus Wolterek-Hempelmann. Fig. 140, f. — *Polygordius triestinus* Hempelmann *1906*, p. 81, pl. XXIX, fig. 57-58, fig. 22 texte.

Segments moyens 2 fois plus longs que larges. Région postérieure effilée. Prostomium conique. 2 tentacules très courts et très rapprochés, sans champ frontal entre eux. [Pas d'yeux?]. Lèvre supérieure plus grande que le prostomium et dépassant largement l'ouverture buccale. 2 organes nucaux en fossette. Pygidium arrondi, sans renflement et sans boutons glandulaires (140, f). Des muscles circulaires sous-épidermiques. Un vaisseau dorsal et un vaisseau ventral plus longs et plus gros que chez les autres espèces et reliés par des anses latérales très contournées. Un sinus intestinal dorsal au moment de la maturité sexuelle. — *Hermaphrodite.* — Exolarve.

L. 30 mm. — Coloration?

Sur fonds vaseux. — Adriatique (Trieste).

Nota. — D'après Hempelmann, l'absence de renflement pygidial est une conséquence de la vie de ce *Polygordius* dans la vase où il chemine en s'ancrant avec sa tête à lèvre antérieure saillante. Le développement de l'appareil circulatoire serait en relation avec la pauvreté de ce milieu en oxygène.

G. PROTODRILUS Hatschek.

Archiannélides de petite taille, pourvues de 2 tentacules creux avec ampoules à la base, rampant sur le ventre au moyen d'une zone ventrale ciliée, plus ou moins creusée en sillon ou gouttière (fig. 143, b, d, h), située sur la ligne médiane du corps et s'étendant jusqu'à l'extrémité caudale; cette dernière est pourvue de 2 ou 3 lobes adhésifs (fig. 143, h, f). En outre, pourvus d'organes ciliés (organes nucaux) à la partie antérieure dorsale de la région céphalique (fig. 142, g, n). Souvent des yeux et des statocystes. — Intestin s'étendant en ligne droite de la bouche à l'anus, pourvu, dans la région buccale, d'un organe musculeux en forme de bulbe pédonculé, mobile, mais non extroversible. Un appareil circulatoire constitué par des vaisseaux s'ouvrant dans un sinus périgastrique et en relation avec des plexus cutanés et des glandes péritonéales hémolymphatiques.

Sexualité spéciale. Certains individus, pourvus d'ovaires, produisent aussi des spermatozoïdes provenant de spermatocytes isolés. D'autres, pourvus de testicules, ne produisent pas d'œufs (mâles complémentaires). — Développement avec métamorphoses, larves privées de protonéphridies, avec un appareil pharyngien développé précocement. — Habitat : eau de mer et, rarement, eau douce (Pierantoni 1908, p. 152).

Remarques. — Les *Protodrilus* se rencontrent à mer basse ou à peu de profondeur au voisinage de la côte, dans le sable riche en matière organique et surtout dans le gros sable à *Amphioxus* ou sous les pierres et les galets auxquels ils se fixent au moyen des lobes adhésifs de leur pygidium.

Ils se nourrissent de Diatomées et d'Algues unicellulaires. Le *Pr. symbioticus* renferme des Zoochlorelles vivant en symbiose.

Le prostomium peut porter des yeux simples qui manquent d'ailleurs souvent. La présence de statocystes est plus constante, une ou deux espèces seulement en sont dépourvues. Ces organes sont constitués par une grosse cellule formant une capsule entourée d'une couche protoplasmique et renfermant un statolithe pédonculé.

Les organes nucaux affectent la forme de fossettes, de crêtes ou de boutons fortement ciliés. Ils sont situés soit à la base du prostomium, soit à la base des tentacules, soit encore plus en arrière.

Les tentacules, creux, sont en rapport avec une ampoule péritonéale située à leur base (appareil ampullaire). Le corps porte des poils tactiles, raides, et des cils vibratiles persistant souvent chez l'adulte en ceintures segmentaires incomplètes. En outre, il existe, au milieu de la face ventrale, une gouttière fortement ciliée qui se bifurque en avant de chaque côté de la bouche.

La bouche est ventrale. Elle renferme, à l'entrée de l'œsophage, un bulbe pharyngien fortement musclé, avec un corps hyalin servant à régulariser le débit des glandes salivaires. Ces glandes forment 4 groupes latéraux, 2 supérieurs courts et 2 inférieurs s'étendant, de part et d'autre du tube digestif, sur un plus ou moins grand nombre de segments (fig. 142, k, m). Ces glandes, visibles par transparence, manquent souvent au 1er ou aux 2 premiers segments suivant la tête. Elles sont formées de grosses cellules piriformes termi-

nées par un long tube plein de sécrétion (fig. 142, a), débouchant dans l'œsophage en face du corps hyalin. Ces grosses cellules ont été prises pour des œufs par les anciens auteurs.

On distingue chez les *Protodrilus* deux sortes de néphridies. Les unes, longues, sinueuses, formant 2 anses, sont constituées par un cordon moniliforme d'une file de cellules percées d'un canalicule *intracellulaire*. Ce sont les *macronéphridies* (fig. 142, b). Les autres, à large néphrostome en entonnoir cilié, à court canal en ligne droite, *intercellulaire*, sont les *brachynéphridies* (fig. 142, c). Elles peuvent se transformer en spermiductes. On les rencontre chez *Pr. purpureus*, *Pr. Leuckarti*, *Pr. sphaerulatus*, *Pr. hypoleucus* et *Pr. Hatscheki*.

Bien que les *Protodrilus* soient hermaphrodites, il existe en outre des mâles complémentaires ne renfermant jamais d'œufs.

Les hermaphrodites renferment des ovaires disposés par paires et des spermatozoïdes produits directement à l'intérieur de spermatocytes sans passer par les stades spermatogonie et spermatide (*citospermies*).

Chez les mâles complémentaires, les spermatozoïdes (*euspermies*) proviennent de testicules différenciés et se forment comme chez les autres Annélides. On peut rencontrer chez les *Protodrilus* 3 formes de spermatozoïdes : 1° *euspermies* des mâles complémentaires à tête très courte; 2° *citospermies* à tête courte; 3° *citospermies* à tête cylindrique, allongée; les deux dernières formes sont spéciales aux individus hermaphrodites.

Il y a autofécondation chez les hermaphrodites. Mais les œufs mis en liberté par rupture de l'extrémité postérieure du corps ne sont pas tous fécondés. Ils peuvent l'être alors dans la mer par les spermatozoïdes des mâles complémentaires, émis par des néphridies transformées en spermiductes (fig. 143, i).

La larve du *Protodrilus* ne ressemble pas à celle du *Polygordius*. Elle conserve toutes ses parties et ses principaux caractères internes et externes. Sa région antérieure se transforme en région céphalique de l'adulte.

Les *Protodrilus* sont généralement dépourvus de soies. Jusqu'ici on ne connaît qu'une seule espèce faisant exception à cette règle, le *Pr. chaetifer*, récemment décrit par Remane, qui possède des soies sigmoïdes bien différentes de celles des *Saccocirrus* et qui par tous ses autres caractères semble bien être un vrai *Protodrilus*.

1. Des soies sigmoïdes bidentées. . . . . Pr. chaetifer, p. 428
— Pas de soies. 2
2. Des ceintures ciliées segmentaires. 3
— Pas de ceintures ciliées segmentaires 8
3. Des yeux à l'état adulte. 4
— Pas d'yeux à l'état adulte 6
4. Yeux dorsaux (fig. 143, c). . . . . . . Pr. oculifer, p. 425
— Yeux ventraux 5
5. 2 lobes caudaux (fig. 143, b). . . . Pr. flavo-capitatus, p. 424
— 3 lobes caudaux . . . . Pr. Schneideri, p. 422
6. Glandes salivaires dans les 10 segments suivant la tête. Pr. spongioides, p. 427

— Glandes salivaires dans moins de 10 segments après la tête. . *7*
7. Glandes salivaires dans les 6 segments suivant la tête . . .
. . . . **Pr. Hatscheki**, p. 427
— Glandes salivaires dans les 7-8 segments suivant la tête. . .
. . . . **Pr. Leuckarti**, p. 423
8. Glandes salivaires dans moins de 10 segments après la tête . . *9*
— Glandes salivaires dans 10 ou plus de 10 segments après la tête. *10*
9. Glandes salivaires dans 1-2 segments après la tête. . . . .
. . . . **Pr. symbioticus**, p. 424
— Glandes salivaires dans 7-8 segments après la tête . . . .
. . . . **Pr. purpureus**, p. 422
10. Glandes salivaires dans 16-17 segments après la tête. . . .
. . . . **Pr. hypoleucus**, p. 426
— Glandes salivaires dans 20-21 segments après la tête. . . .
. . . . **Pr. sphaerulatus**, p. 425 (1)

Pr. purpureus (Schneider). Fig. **142, f-h**. — *Protodrilus purpureus* Ferronnière *1898*, p. 103, pl. v, fig. 1-2; Pierantoni *1908*, p. 153, pl. i, fig. 1-3, ii, fig. 13-14; Remane *1926*, p. 123. — *Polygordius purpureus* Schneider *1868*, p. 51, pl. ii, fig. 6-8:

Corps cylindrique, assez gros, segmentation peu distincte. Tête légèrement renflée. Pygidium assez effilé terminé par 3 lobes adhésifs (**142, f, h**). Prostomium peu saillant, sans yeux et sans statocystes. Organes nucaux en fentes transversales obliques (**g**). Pas de bandes ciliées segmentaires à l'état adulte. Des glandes salivaires s'étendant sur 7-8 segments, à partir du 1er segment après la tête. Des brachynéphridies. Gonades ♂ commençant au 8e segment après la tête, gonades ♀ au 9e segment. 5 paires de spermiductes du 8e au 12e segment.

L. 8 à 12, rarement 15 mm., sur 0,25 mm. de large. — Couleur rouge vif, surtout dans la région céphalique.

A mer basse, dans le gros sable demi-vaseux, sous les pierres et dans le sable à *Amphioxus*.

Mer du Nord (Héligoland); Manche (Roscoff); Atlantique (Croisic); Méditerranée (Naples). — Mer Noire.

Pr. Schneideri (Langerhans). Fig. **142, d-e**. — *Protodrilus Schneideri* Ferronnière *1898*, p. 104, pl. v, fig. 3-7; Pierantoni *1908*, p. 172. — *Polygordius Schneideri* Langerhans *1880*, p. 125, pl. vi, fig. 46-49.

Corps cylindrique, environ 40 segments (**142, d**). Région antérieure non renflée. Région caudale terminée par 2 grands lobes adhésifs pétaloïdes et un très petit lobe médian manquant souvent (**e**). Prostomium obtus, avec 2 statocystes au-dessus des 2 yeux ventraux noirs ou rougeâtres, pourvus

(1) Ce tableau et les diagnoses suivantes sont, pour la plus grande partie, empruntés à l'excellente monographie de Pierantoni.

d'un cristallin. Organes nucaux en fente transversale. Des bandes ciliées segmentaires peu fournies. Des macronéphridies dans tous les segments, rudimentaires dans les 5 derniers. Gouttière ventrale ciliée de la bouche à l'anus. Téguments lisses, à nombreuses glandes tubulaires apparaissant comme des points brillants. — Sexes séparés (?).

L. 8 à 10 mm., sur 0,5 mm. de large. — Couleur jaune ou blanc laiteux avec une tache rouge ou jaunâtre à l'extrémité antérieure.

A mer basse, au sommet de la zone des *Fucus*, dans le gros sable propre ou sous les galets.

Atlantique (Croisic, Madère).

Nota. — Diffère de *Pr. flavo-capitatus* par ses sexes séparés et sa queue trilobée (?).

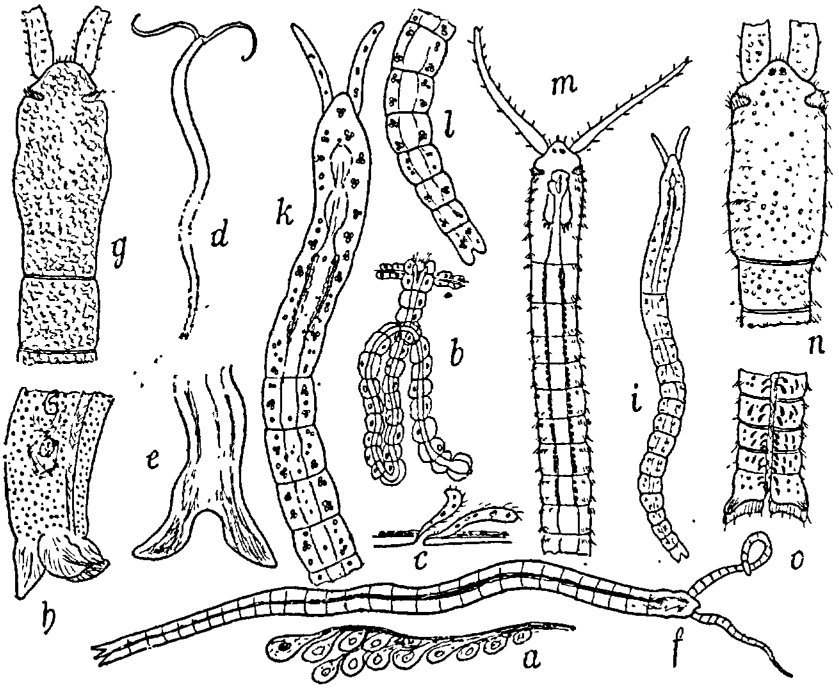

Fig. 142. — *Protodrilus :* a, glande salivaire, grossie ; b, macronéphridie intercellulaire, grossie ; c, brachynéphridie intercellulaire, grossie (imité de Pierantoni). — *Pr. Schneideri :* d, animal entier × 3 ; e, extrémité caudale (d'après Ferronnière). — *Pr. purpureus :* f, spécimen adulte, pas encore à maturité × 12 ; g, région antérieure, face dorsale × 70 ; h, région caudale, de trois quarts × 70. — *Pr. symbioticus :* i, animal entier × 60 ; k, l, région antérieure et région caudale × 120. — *Pr. Leuckarti :* m, région antérieure × 50 ; n, région antérieure face dorsale × 70 o, région caudale, face ventrale × 70 (d'après Pierantoni).

Pr. Leuckarti Hatschek. Fig. **142, m-o.** — *Protodrilus Leuckarti* Hats-

CHEK *1880*, p. 79, pl. XVII. PIERANTONI *1908*, p. 176, fig. 8 (texte), pl. II, fig. 11-12.

Région antérieure légèrement renflée, cylindrique (142, m). Région caudale effilée, terminée par 2 lobes adhésifs peu allongés, tronqués presque carrément (o). Pas de lobe médian. — Prostomium en cône obtus, avec 2 statocystes de taille moyenne. Pas d'yeux. 2 organes nucaux en courte fente ciliée transversale (n), situés bien en arrière de la ligne d'insertion des tentacules. 2 ceintures ciliées par segment, plus fournies que chez les autres espèces. — Glandes salivaires s'étendant sur 7-8 segments après la tête (m). Des brachynéphridies. — Téguments lisses. A la face ventrale, des glandes hypodermiques courtes et peu renflées (o).

L. 3 à 4 mm., sur 0,12 mm. de large. Couleur blanchâtre.

Dans le sable à *Amphioxus* de lagunes communiquant avec la mer. Méditerranée (Messine).

Pr. symbioticus GIARD. Fig. 142, i-l. — *Protodrilus symbioticus* GIARD *1904*, p. 295; PIERANTONI *1908*, p. 187, fig. 9, 10-12; REMANE *1926*, p. 122.

Corps étroit, légèrement aplati, très droit (142, i). Tentacules divergents, en forme de cornes de Chamois (k). Région céphalique non renflée. Région caudale avec une simple échancrure médiane séparant 2 lobes adhésifs rudimentaires (l). — Prostomium conique. 2 statocystes. Pas d'yeux. Pas d'organes nucaux (?). Une aire ciliée occupant, en largeur, la plus grande partie de la face ventrale. Des glandes adhésives réunies en 4 boutons segmentaires, 2 latéro-dorsaux et 2 latéro-ventraux. Pas d'appareil ampullaire. Glandes salivaires réduites, occupant seulement le 1er et le 2^{e} segment après la tête. Pas de corps hyalin. Téguments renfermant des inclusions jaunes (zoochlorelles vivant en symbiose). Pas de macronéphridies.

L. 1 à 2 mm., sur 0,07 mm. de large. — Coloration blanc jaunâtre, ou jaune verdâtre (contenu intestinal).

Dans le sable à Diatomées. Zone sublittorale, région des *Fucus*. Pas de Calais (Estuaire de la Slack); Mer du Nord (Héligoland).

Pr. flavocapitatus (ULJANIN). Fig. 143, a-b. — *Protodrilus flavocapitatus* PIERANTONI *1908*, p. 167, pl. I, fig. 6, II, fig. 7-8. — *Polygordius flavocapitatus* ULJANIN *1877*, p. 53; HOYER *1877*, p. 389; SOUTHERN *1910*, p. 219.

Corps légèrement renflé dans la région céphalique (143, a). Région caudale atténuée, terminée par 2 lobes adhésifs pétaloïdes: pas de lobe médian (b). — Prostomium aigu, portant à l'extrémité 2 statocystes assez rapprochés (a). 2 yeux ventraux. 2 organes nucaux en forme de petite fossette oblongue, situés en avant du point d'implantation des tentacules. Bandes ciliées segmentaires peu développées à l'état adulte. — Glandes salivaires s'étendant sur 13-16 segments après la tête. Des macronéphridies. Gonades à partir du 15^{e}-16^{e} segment après la tête. Une paire de spermiductes dans le 13^{e} segment. Segments génitaux ovigères avec des glandes

dorsales impaires. — Téguments lisses, à nombreuses glandes donnant un aspect caractéristique à la face ventrale (b).

L. 8-10 mm., sur 0,2 mm. de large. — Couleur blanc jaunâtre, rouge jaunâtre dans la région céphalique. L'intestin, visible par transparence, est jaune dans la région médiane et terminale.

A mer basse, sur les pierres recouvertes de quelques décimètres d'eau.
Manche (Plymouth); Mer d'Irlande (Dublin); Méditerranée (Naples). — Mer Noire (Sébastopol).

Pr. oculifer PIERANTONI. Fig. 143, c-d. — *Protodrilus oculifer* PIERANTONI *1908*, p. 173, pl. I, fig. 5, II, fig. 5-6; REMANE *1926*, p. 122, fig. 1, *d*.

Région céphalique peu renflée 143, c). Région caudale peu effilée, terminée par 2 lobes adhésifs plus longs que larges (d). Pas de lobe médian. — Prostomium plus ou moins arrondi, avec 2 statocystes assez écartés. 2 yeux dorsaux. 2 organes nucaux en fossettes latérales peu profondes situées en arrière de la ligne d'insertion des tentacules (c). Bandes ciliées intersegmentaires peu fournies chez l'adulte. — Glandes salivaires s'étendant sur 6 segments après la tête. Des macronéphridies moins apparentes que chez les autres espèces. Gros spermiductes infundibuliformes dans 3 ou 4 segments (du 8ᵉ au 10ᵉ-11ᵉ après la tête). Ils débouchent dans des fossettes ciliées allongées dans les segments suivants respectivement. — Téguments lisses. Glandes hypodermiques courtes et claviformes, très visibles à la face ventrale (d).

L. 4-5 mm., sur 0,15 mm. de large. — Coloration blanc jaunâtre, intestin, visible par transparence, jaune plus vif. Tentacules jaunes.

Dans le sable à *Amphioxus*.
Méditerranée (Naples); Mer du Nord (Héligoland).

Pr. sphaerulatus PIERANTONI. Fig. 143, e-f. — *Protodrilus sphaerulatus* PIERANTONI *1908*, p. 180, pl. I, fig. 7, II, fig. 3-4.

Région céphalique peu ou pas renflée (143, e). Région caudale peu atténuée, terminée par 2 lobes adhésifs courts et large (f). Un très petit lobe médian. — Prostomium plutôt obtus, avec 2 statocystes allongés. Pas d'yeux. Organes nucaux hémisphériques (e), 1/5ᵉ de la largeur de la tête, situés en arrière de la ligne d'insertion des tentacules. Pas de ceintures segmentaires ciliées. — Glandes salivaires s'étendant sur 20-21 segments et manquant aux 2 premiers segments qui suivent la tête. Des brachynéphridies très petites, difficiles à voir. Gonades dans les segments suivant ceux occupés par les glandes salivaires. Dans les derniers, se forment des œufs isolés et des *citospermies*. Spermiductes au 5ᵉ et 6ᵉ segment. — Téguments lisses. Glandes hypodermiques claviformes débouchant seulement à la face ventrale sur les côtés de la gouttière ciliée.

L. 5 à 6 mm., sur 0,15 mm. de large. — Coloration blanc jaunâtre ou blanc opaque.

Dans le sable à *Amphioxus.* — Méditerranée (Naples).

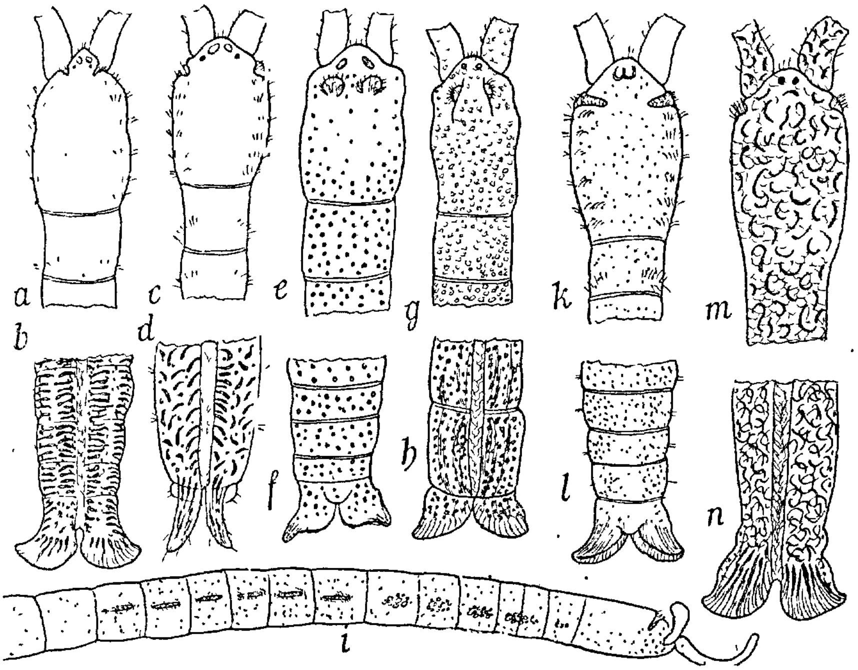

FIG. 143. — *Protodrilus flavo-capitatus :* **a**, région antérieure, face dorsale × 60; **b**, région caudale, face ventrale × 60. — *Pr. oculifer :* **c**, région antérieure, face dorsale × 65; **d**, région caudale, face ventrale × 80 ; — *Pr. sphaerulatus :* **e**, région antérieure, face dorsale × 65; **f**, région caudale, face dorsale × 80. — *Pr. hypoleucus :* **g**, région antérieure, face dorsale × 70; **h**, région caudale, face ventrale × 80. — *Pr. Hatscheki :* **i**, région antérieure, de profil. 6 fossettes ciliées des spermiductes et glandes salivaires dans les segments antérieurs, × 15; **k**, région antérieure, face dorsale × 30; **l**, région caudale, face dorsale × 40. — *Pr. spongioides :* **m**, région antérieure, face dorsale × 30; **n**, région caudale, face ventrale × 40 (d'après PIERANTONI).

Pr. hypoleucus ARMENANTE. Fig. 143, g-h. — *Protodrilus hypoleucus* ARMENANTE *1903*, p. 221; PIERANTONI *1908*, p. 183, pl. I, fig. 8, II, fig. 9-10; REMANE *1926*, p. 125.

Région céphalique non renflée (143, g). Région caudale peu atténuée, terminée par 2 lobes adhésifs très massifs, à limbe très marqué (h). Pas de lobe médian. — Prostomium obtus. 2 statocystes arrondis. Pas d'yeux. 2 organes nucaux en forme de petites sphères au fond de 2 sillons longitudinaux convergents en avant (g). Pas de ceintures segmentaires ciliées. — Glandes salivaires s'étendant sur 16-17 segments en arrière de la tête, à l'exception des 2 premiers. Des brachynéphridies. Gonades dans les

segments qui suivent ceux occupés par les glandes salivaires. Formation de gros œufs isolés et de gros spermatocytes dans toute l'étendue des segments du tronc et de la queue. Spermiductes dans les segments 2, 4 et 5 du tronc. — Téguments avec ornementation cuticulaire caractéristique constituée par de petites taches plus opaques, à contour irrégulier, sur toute la surface du corps. Glandes hypodermiques claviformes (h).

L. 7 à 8 mm., sur 0,12 mm. de large. — Coloration blanc opaque, intestin jaunâtre, vu par transparence.

Sable à *Amphioxus*.
Méditerranée (Naples); Mer du Nord (Héligoland).

Pr. Hatscheki Pierantoni. Fig. 143, i-l. — *Protodrilus Hatscheki* Pierantoni *1908*, p. 159, pl. I, fig. 4, II, fig. 1, 2, 17.

Région céphalique renflée (143, k). Région caudale peu atténuée, terminée par 2 lobes ventraux adhésifs et un lobe dorsal rudimentaire (l). — Prostomium obtus, avec 2 statocystes rapprochés sur la ligne médiane. Pas d'yeux. Organes nucaux en fentes ciliées transversales, insérés en arrière de la ligne d'implantation des tentacules qui sont robustes, à cils rigides (k). Ceintures ciliées segmentaires peu fournies chez l'adulte. Sillon ventral profond. — Glandes salivaires s'étendant sur 6 segments à partir du 1er après la tête. Des brachynéphridies. Gonades commençant, dans les deux sexes, au 7e segment après la tête. 6 paires de spermiductes du 7e au 12e segment (i). — Téguments peu riches en glandes adhésives, renfermant davantage de glandes muqueuses.

L. 11 à 12 mm., sur 0,25 mm. de large. — Coloration blanc de lait, rose jaunâtre au milieu de la région céphalique.

Dans le sable à *Amphioxus*. — Méditerranée (Naples).

Pr. spongioides Pierantoni. Fig. 143, m-n. — *Protodrilus spongioides* Pierantoni *1903*, p. 324; *1908*, p. 162, pl. I, fig. 9, II, fig. 15-16.

Corps allongé, serpentiforme. Région céphalique peu renflée (143, m). Région caudale faiblement atténuée, terminée par 2 gros lobes pétaloïdes fortement adhésifs. Pas de lobe médian (n). — Prostomium obtus, avec 2 statocystes assez écartés. Pas d'yeux. 2 organes nucaux en courtes fossettes ciliées, à la base des tentacules (m). Pas de ceintures ciliées segmentaires. — Glandes salivaires s'étendant sur 10 segments à partir de la tête. Des macronéphridies. Gouttière ventrale ciliée bien développée, élargie dans la région céphalique en zone péribuccale. — Des glandes hypodermiques en croissant (m, n).

L. 20 mm., sur 0,5 mm. de large. — Coloration blanc opaque. Aspect spumeux dû aux nombreuses vacuoles et aux glandes hypodermiques.

Dans le sable d'un aquarium d'eau douce de la station zoologique, avec *Petromyzon*.
Naples (Méditèrranée, ou fleuve Sarno?).

Pr. chaetifer Remane. Fig. 144, i-l. — *Protodrilus chaetifer* Remane *1926*, p. 19, fig. 1.

Forme habituelle. Segments séparés par de légères constrictions. Tête effilée avec 2 tentacules terminaux (144, i), non enroulés, atteignant, rabattus en arrière, le bord postérieur du pharynx. Ils portent des cils tactiles. Prostomium sans yeux, avec une paire de statocystes. Organes nucaux en fossettes ciliées peu développées. Pas de couronnes ciliaires latérales. Gouttière ventrale ciliée large, se partageant derrière le pharynx en 2 branches qui rejoignent une traînée transversale prébuccale, elle-même précédée de 2 autres dont l'antérieure se prolonge sur les tentacules. A la face dorsale de la tête, une autre rangée transversale précédée d'une paire de bouquets ciliaires et suivie de 2 autres de chaque côté. Chaque segment, après le buccal, porte, de chaque côté, une soie latérale et une soie dorsolatérale. Soies sigmoïdes, bidentées, à manubrium renflé au milieu (l). Région caudale terminée par 2 lobes adhésifs élargis, arrondis, avec l'anus entre eux sur un petit cône obtus (k). Téguments renfermant de nombreuses inclusions vertes, réfringentes analogues à celles de *Pr. symbioticus*. Ce sont probablement des glandes dorsales disposées sur 2 rangées latérales irrégulières, peu développées au niveau du pharynx, sur la tête elles sont à la fois dorsolatérales et médianes, en particulier à l'insertion des tentacules. De plus petits corps verts sur ceux-ci et sur les lobes caudaux.

L. 8 mm., sur 0,10 à 0,12 mm. de large. — Corps incolore, inclusions vertes.

Dans le sable de grosseur moyenne, sans argile.

Baltique (Baie de Kiel).

Nota. — Bien que cette espèce n'ait pas encore été rencontrée dans nos mers, nous avons cru devoir la signaler à cause de son importance. Elle semble être aux *Protodrilus* ce que le *Chaetogordius* est aux *Polygordius*, le trait d'union entre les Archiannélides et les Polychètes. Par plusieurs caractères elle se rapproche du *Pr. symbioticus*.

G. SACCOCIRRUS Bobretzky.

Archiannélides d'assez grande taille, pourvues de 2 tentacules creux avec ampoules à la base. Pas de gouttière ventrale ciliée. 2 organes nucaux en fossettes transversales ciliées. Généralement 2 yeux. Pas de statocystes. Pas de ceintures de cils vibratiles. — Pygidium divisé en 2 lobes à papilles adhésives. Bouche ventrale. Pharynx musculeux. Parapodes cylindriques rétractiles avec un faisceau de soies simples. — Un vaisseau dorsal et un vaisseau ventral. Néphridies bien développées. — Sexes séparés. Chez le ♂, des testicules, des pavillons génitaux, vésicules séminales et pénis exsertiles; chez la ♀, des ovaires, des spermathèques et des néphridies fonctionnant comme oviductes.

Habitat, dans le sable littoral.

Remarques. — Le genre *Saccocirrus* se rapproche beaucoup du genre *Protodrilus* dont il se distingue surtout par ses parapodes et ses soies et par la complication de son appareil génital qui comporte, chez le mâle, dans chaque segment génital, 2 pénis exsertiles et 2 vésicules séminales (fig. 145, f) et, chez la femelle, des spermathèques en relation avec la néphridie transformée en oviducte (145, d). Une partie de la paroi de la spermathèque est épaissie et formée de grosses cellules à granules jaunes qui constituent peut-être une réserve nutritive pour les spermatozoïdes. Après l'accouplement, toutes

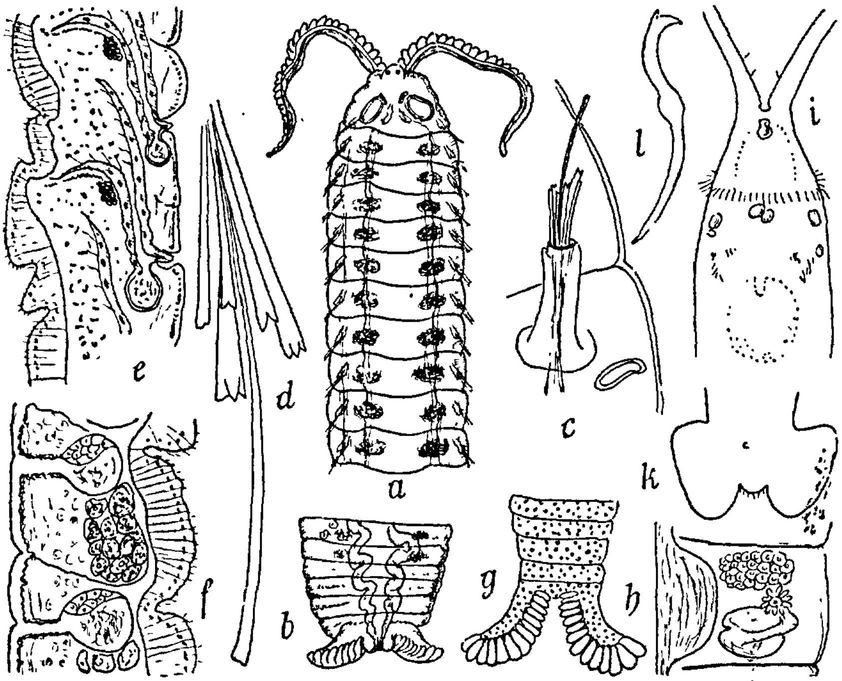

FIG. 144. — *Saccocirrus major* : a, extrémité antérieure, face dorsale × 25; b, extrémité postérieure, face ventrale × 30; c, parapode × 120; d, soies × 750; e, testicule, spermiducte, vésicule séminale et pénis, en coupe optique × 80; f, ovaires, spermathèques et oviductes, coupe optique × 80 (d'après PIERANTONI); g, extrémité caudale, grossie; h, ovaire, spermathèque et oviducte, grossis (d'après MARION). — *Protodrilus chaetifer* : i, région antérieure, face dorsale, très grossie; k, extrémité postérieure, avec lobes adhésifs; l, soie, très grossie (d'après REMANE).

les spermathèques de la femelle sont remplies de spermatozoïdes. Le développement se rapproche de celui de *Protodrilus* et s'écarte tout à fait de celui de *Polygordius*.

Il faut aussi noter que les *Saccocirrus* possèdent des tentacules creux avec un appareil ampullaire à la base, comme les *Protodrilus*. En résumé, on pourrait presque les définir des *Protodrilus* pourvus de soies.

D'après PIERANTONI, sous le nom de *Saccocirrus papillocercus*, on a confondu deux espèces distinctes.

— 30 mm. de long. 5-6 papilles à chaque lobe caudal. Pas de parapodes aux 6-7 derniers segments du mâle (fig. 145, b). . . . . **S. papillocercus**, p. 430
— 70 mm. de long. 10-16 papilles à chaque lobe caudal (fig. 144, b). Des parapodes manquant seulement aux 3-4 derniers segments des deux sexes . . . . **S. major**, p. 431

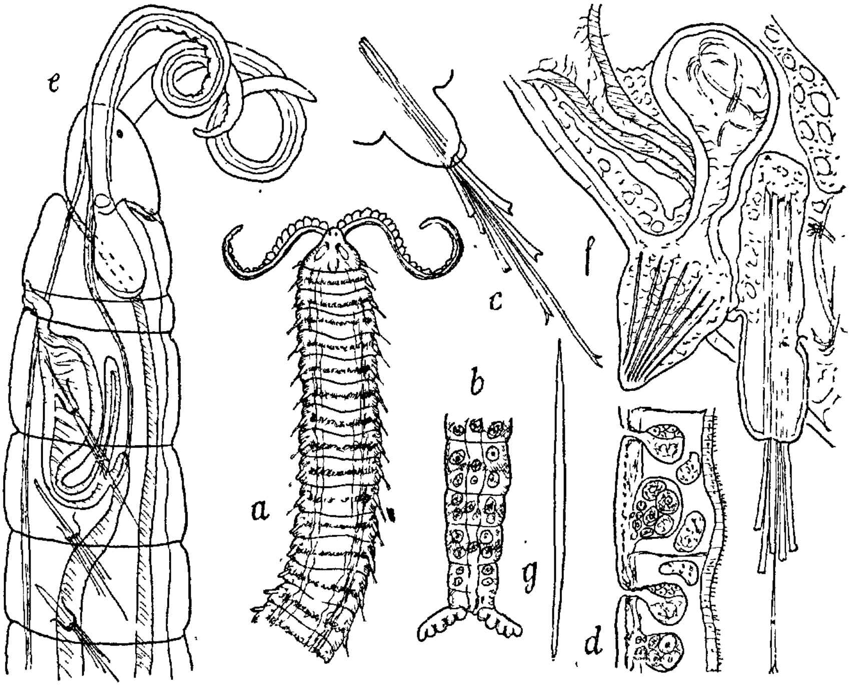

Fig. 145. — *Saccocirrus papillocercus* : **a**, région antérieure, face dorsale × 22 ; **b**, extrémité postérieure × 30 ; **c**, parapode et soies × 350 ; **d**, 2 ovaires et 2 spermathèques, coupe longitudinale × 80 (d'après Pierantoni) ; **e**, région antérieure, coupe schématique montrant l'appareil ampullaire à la base des tentacules, le bulbe pharyngien, la chaîne nerveuse ventrale, le stomatogastrique et 3 parapodes ; **f**, néphridie, vésicule séminale, pénis évaginé et parapode ; **g**, une des baguettes de soutien du pénis (d'après Goodrich).

S. papillocercus Bobretzky. Fig. 145, a-g. — *Saccocirrus papillocercus* Bobretzky *1871*, p. 211, pl. iv-v ; Langerhans *1880*, p. 101, pl. iv, fig. 17 ; Goodrich *1901*, p. 413, pl. xxvii-xxix ; Pierantoni *1907*, p. 2, pl. viii, fig. 1-10.

Corps très contractile. 100-150 segments (145, a). 2 yeux foncés. 2 longs tentacules s'enroulant en spirale (e). Organes nucaux en fentes transversales un peu obliques. 2 yeux. — Parapodes cylindriques petits, peu proéminents et rétractiles (e-f), manquant à un certain nombre de segments

postérieurs, 7-10 chez le ♂, 3-4 chez la ♀. Ils commencent au 2ᵉ segment. Soies de 2 sortes. Dans chaque faisceau, 1-2 longues soies minces à extrémité bifide à pointes inégales et 5-6 soies plus grosses, plus courtes, à extrémité élargie, tridentée (c-f) ou échancrée ou bidentée. — Pygidium à 2 grands lobes divergents portant chacun 5-6 grosses papilles adhésives ventrales (b). — Cellules glandulaires sous-épidermiques, peu visibles sur le vivant, facilement colorables et disposées en bandes transversales à la face dorsale et à la face ventrale. Pharynx musculeux (e). Bouche ventrale. Diaphragmes sans muscles. Gros œufs (90 μ). Maturité sexuelle en hiver. Pénis bien développés (f), avec des baguettes de soutien (g).

L. Environ 30 mm., sur 0,4 mm. de large. — Couleur verdâtre clair; femelle blanchâtre.

Dans le sable, à une profondeur de 2 à 5 mètres.
Atlantique (Madère); Méditerranée (Naples); Mer Noire (Sébastopol).

S. major Pierantoni. Fig. 144, a-h. — *Saccocirrus major* Pierantoni *1907*, p. 5, pl. viii, fig. 11-20. — *S. papillocercus* (*non* Bobretzky) Marion et Bobretzky *1875*, p. 69, pl. ix, fig. 19, x, fig. 19; Hempelmann *1906*, p. 775.

Corps long et étroit, très contractile, 150 à 200 segments. 2 longs tentacules cylindriques. Organes nucaux en fossettes vibratiles profondes, séparées par un espace étroit (144, a). 2 yeux noirs, sans cristallin. — Parapodes cylindriques, petits, peu proéminents et rétractiles. Ils commencent au 2ᵉ segment et ne manquent qu'aux 3-4 derniers, dans les deux sexes. Soies grandes, de section triangulaire, élargies et tridentées à l'extrémité, des soies capillaires plus longues, renflées et échancrées à l'extrémité (d). — Pygidium à 2 grands lobes divergents portant chacun une rangée ventrale de 10-16 papilles adhésives (b, g). — Cellules glandulaires sous-épidermiques disposées, à la face dorsale en champs ovales au nombre de 2 par segment (a). Bouche ventrale, en fente longitudinale entre deux lèvres allongées. Diaphragmes fortement musclés. Petits œufs (50 μ). Maturité sexuelle au printemps et en été. Pénis exsertiles (e).

L. 7 à 8 cm., sur 1 mm. — Femelles, blanches ou jaunes, mâles jaunâtres.

Dans le sable, parmi les cailloux au bord de l'eau. Progressent à la manière des Sangsues en se fixant alternativement par la région antérieure et par la région postérieure.
Méditerranée (*Marseille, Villefranche, Naples*).

F. NERILLIDAE Remane.

Archiannélides à segmentation distincte. Une gouttière ventrale ciliée. Prostomium portant 2 palpes et souvent des antennes. Rarement une paire de cirres tentaculaires. 2 organes nucaux ciliés. Parapodes à soies capillaires simples disposées en 2 faisceaux, avec un mamelon entre les deux portant le plus souvent un cirre. Pygidium sans lobes adhésifs, avec ou sans urites. — Pharynx musculeux, inerme ou avec des dents chitineuses styliformes. Des glandes salivaires. Sexes séparés; plus rarement hermaphrodites. — Eau douce et eau de mer.

Remarques. — Cette famille ne comprenait qu'un seul genre et qu'une seule espèce, *Nerilla antennata*, quand Delachaux a découvert une forme d'eau douce, cavernicole (*Troglochaetus Beranecki*) qui présente des affinités incontestables avec *Nerilla*. Plus récemment, Remane a décrit le genre *Nerillidium*, pourvu d'antennes et de cirres anaux, intermédiaire entre *Nerilla* et *Troglochaetus*. C'est avec raison qu'il a réuni ces trois genres dans une famille spéciale.

Tableau des genres.

1. Pas d'antennes. Pas de cirres pédieux. Pas d'urites. Cavernicole, dans l'eau douce (fig. 147, a) . G. **Troglochaetus**, p. 435
— Des antennes. Des cirres pédieux. 2 urites. Marins *2*
2. Pharynx inerme. 3 antennes filiformes. Une paire de cirres tentaculaires (fig. 146, a). . . . . G. **Nerilla**, p. 432
— Pharynx avec 4 dents en stylet. 2 antennes. Pas de cirres tentaculaires (fig. 148, c, d) . . . . G. **Nerillidium**, p. 436

G. NERILLA Schmidt.

[*Dujardinia* Quatrefages].

Archiannélides de petite taille à segments peu nombreux.

Une gouttière ventrale ciliée. 3 antennes. 2 palpes. 1 paire de cirres tentaculaires. 4 yeux. 2 organes nucaux. Des boutons latéraux ciliés. Parapodes à 2 faisceaux de soies simples avec un cirre entre les deux. 2 longs cirres anaux. Pygidium sans lobes adhésifs. — Pharynx musculeux. Des glandes salivaires. Un appareil circulatoire. — Sexes séparés. Développement direct. — Habitat : eau de mer.

Remarques. — Les *Nerilla*, malgré leur faux air de Syllidien, n'appartiennent nullement à cette famille, de nombreux caractères les rapprochent plutôt des *Protodrilus* et des *Saccocirrus*, elles en possèdent la gouttière ventrale

ciliée, les ceintures ciliées métamériques et les tentacules creux. Elles ont des glandes salivaires comme les *Protodrilus*, un pharynx musculeux et des soies comme les *Saccocirrus*. GOODRICH leur trouve des affinités avec les *Histriobdella* mais ces dernières sont, en réalité, des Euniciens modifiés par le parasitisme, ainsi que l'indiquent leurs mâchoires caractéristiques. Le dimorphisme sexuel des *Nerilla* leur est commun avec les *Dinophilus*.

Dernièrement, SCHLIEPER (*1925*), se basant sur des différences dans les propor-

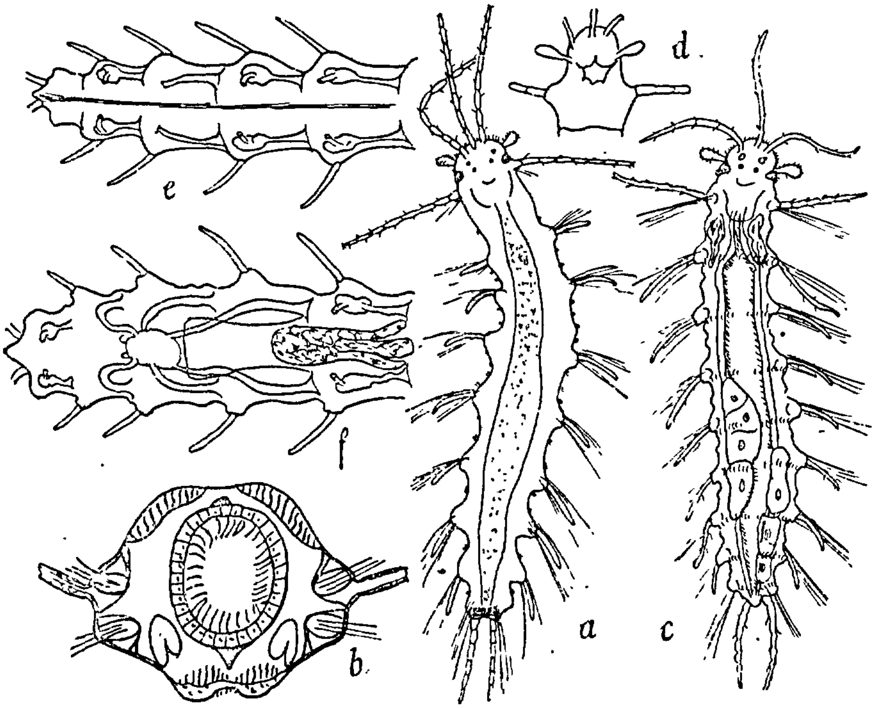

FIG. 146. — *Nerilla antennata :* a, face dorsale, grossie (d'après SCHLIEPER); b, coupe transversale × 300 (d'après DE BEAUCHAMP). — Variété *mediterranea :* c, ♀, face dorsale, grossie; d, tête, face ventrale; e, extrémité postérieure, ♀, 3 paires de néphridies et une paire d'oviductes; f, extrémité postérieure, ♂, 2 paires de néphridies, 3 paires de spermiductes, ampoule et testicule (d'après GOODRICH).

tions du segment buccal, la longueur respective des antennes, des cirres tentaculaires et des cirres parapodiaux et celle des soies, a divisé le genre en 3 espèces : *Nerilla antennata* SCHMIDT, de Kiel et des Féroë; *N. mediterranea* n. sp. de Naples et *N. rotifera* (QUATREFAGES) de la Manche. Il faudrait même créer encore deux autres espèces pour les spécimens de CLAPARÈDE, de Saint-Vaast-la-Hougue, et ceux de DE BEAUCHAMP, de Roscoff, si l'on attachait autant d'importance à ces menus détails.

Le renflement apparent du segment buccal chez la *Nerilla* (*Dujardinia*) *rotifera* QUATREFAGES me paraît tout simplement venir de ce que l'animal figuré était bien allongé, tandis que les autres auteurs le figurent plus ou moins con-

tracté. D'ailleurs, sur la figure même de QUATREFAGES, ce segment est plutôt plus étroit que les derniers! La longueur respective des soies et des cirres parapodiaux varie singulièrement chez un même animal avec les contractions des parapodes. SCHLIEPER admet l'identité de l'espèce de PEREYASLAWZEWA et de celle de GOODRICH, provenant toutes les deux de l'aquarium de Naples. Cependant, si l'on compare les figures des deux auteurs, on constate que l'un représente les cirres parapodiaux diminuant de longueur d'avant en arrière tandis que pour l'autre ils sont sensiblement égaux. Il ne semble rester comme caractère constant que la différence de longueur des cirres tentaculaires et des cirres dorsaux, plus marquée chez les spécimens de la Manche et de la Mer du Nord que chez ceux de la Méditerranée. C'est tout au plus un caractère de variété.

N. antennata SCHMIDT. Fig. **146, a-f.** — *Nerilla antennata* O. SCHMIDT, CLAPARÈDE *1863*, p. 48, pl. XII, fig. 16-20; PEREYASLAWZEWA *1896*, p. 277, pl. VII-IX; DE BEAUCHAMP *1910*, p. 11, fig. 1-3; GOODRICH *1912*, p. 397, pl. XXXVIII-XLI. *N. rotifera* SCHLIEPER *1925*, p. 233. *N. mediterranea* SCHLIEPER *1925*, p. 333. — *Dujardinia rotifera* QUATREFAGES *1865*, II, p. 67, pl. VIII, fig. 9. *D. antennata* QUATREFAGES *1865*, II, p. 69.

Corps relativement court, de petite taille. 9 sétigères. 3 longues antennes articulées (**146**, a, c). 4 yeux brunâtres ou brillants, disposés en trapèze. 2 organes nucaux en forme de gouttière arquée, ciliée. 2 palpes ciliés renflés en massue. Au segment buccal, 2 longs cirres tentaculaires articulés avec quelques soies dorsales (2-6) dirigées en arrière. Bouche large, en croissant (d). Un pharynx musculeux et des glandes salivaires œsophagiennes. Une longue gouttière ventrale ciliée et des ceintures ciliées métamériques incomplètes, à la face dorsale, en arrière des parapodes (très variables). Parapodes avec un faisceau dorsal et un faisceau ventral de longues et fines soies capillaires simples. Entre les deux faisceaux de soies, un cirre cylindrique non articulé ou très indistinctement annelé (b). Pas de cirre au dernier sétigère. De chaque côté, entre deux parapodes successifs, un bouton cilié (organe latéral?). Pygidium avec anus dorsal au-dessus d'un lobe triangulaire et 2 longs cirres anaux articulés. — Un vaisseau dorsal, un vaisseau ventral et un sinus périintestinal (b). Sexes séparés. — ♂, 3 paires de néphridies (2ᵉ, 5ᵉ et 9ᵉ segment); 3 paires de spermiductes (6ᵉ, 7ᵉ et 8ᵉ segment) convergeant dans une poche impaire commune s'ouvrant, en arrière, par un pore avec 2 petits appendices (copulateurs?). Testicules dans le 5ᵉ segment (f). — ♀, 4 paires de néphridies (2ᵉ, 5ᵉ, 6ᵉ et 8ᵉ segment), 2 oviductes au 7ᵉ segment, ovaires dans le 6ᵉ (e). — Développement direct.

L. 1 à 2 mm. (parfois 8-10 mm.?), sur 0,1-0,2 mm. de large. — Transparent, incolore, sauf une légère pigmentation brune sur la tête, et tube digestif brunâtre.

A la côte, rampant sur les Algues ou parmi les Corallines. Se déplace au moyen de ses cils.

Aquariums de Naples et de Roscoff. — Mer du Nord; Manche (Boulogne,

Saint-Vaast, Chausey, Plymouth, Roscoff); Mer d'Irlande (Dublin); Méditerranée (Naples); — Baltique (Kiel).

Var. *mediterranea* Schlieper 1925, p. 233. — 1er cirre parapodial plus long que la moitié du cirre tentaculaire et plus long que la largeur du corps au même niveau (c). Les cirres diminuent de longueur d'avant en arrière (?). Au-dessus de chaque cirre tentaculaire, 4-6 soies. Soies du dernier segment plus courtes que les cirres anaux. Yeux plus brillants. — Dans les aquariums de la Station Zoologique de Naples. Banyuls?

G. TROGLOCHAETUS Delachaux.

Corps segmenté, à segments peu nombreux. Une gouttière ventrale ciliée et des bandes transversales ciliées [1]. Pas d'antennes. 2 palpes. Pas d'yeux. Pas

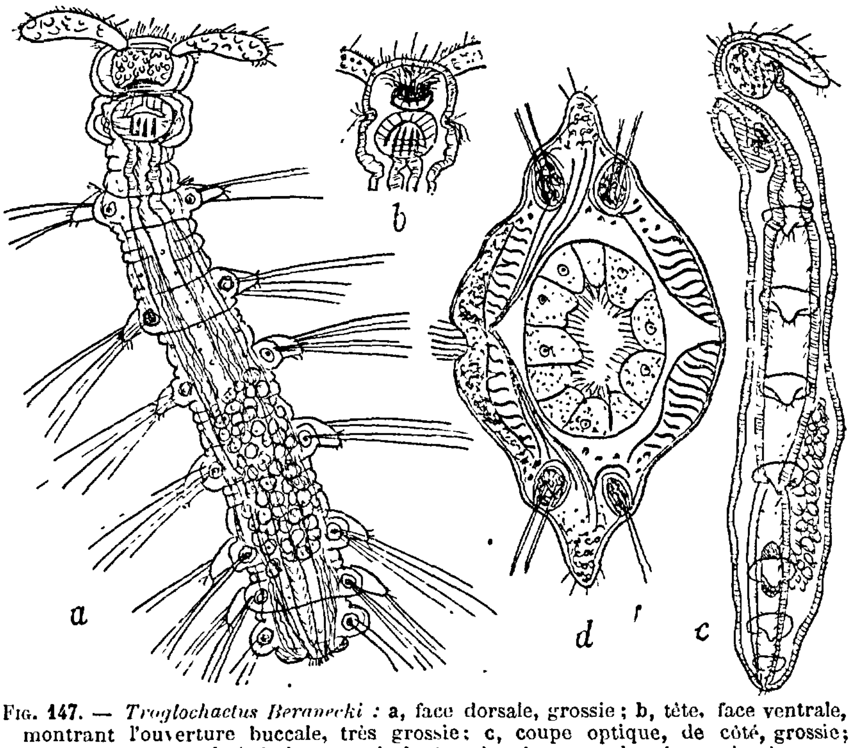

Fig. 147. — *Troglochaetus Beranecki* : a, face dorsale, grossie ; b, tête, face ventrale, montrant l'ouverture buccale, très grossie ; c, coupe optique, de côté, grossie ; d, coupe transversale à la hauteur de la 2e paire de parapodes, à gauche, la gouttière vibratile ventrale (d'après Delachaux).

de cirres tentaculaires. 2 organes nucaux. Parapodes à 2 faisceaux de soies simples avec un mamelon conique entre les deux. Pas de cirres. Pygidium sans

(1) Delachaux, *in litteris*.

appendices. — Pharynx musculeux, avec des dents chitineuses. Pas d'appareil circulatoire. Hermaphrodite. — Eau douce, cavernicole.

T. Beranecki DELACHAUX. Fig. 147, a-d. — *Troglochaetus Beranecki* DELACHAUX *1920*, p. 1-7, fig. 1, pl. I, fig. 1-3.

Corps subcylindrique à diamètre croissant d'avant en arrière, brusquement tronqué postérieurement (147, a). 7 sétigères. Prostomium arrondi. 2 gros palpes ciliés renflés en massue. Organes nucaux en fossettes latérales à longs cils vibratiles. Segment buccal renflé en anneau court, sans appendices, séparé du suivant par une partie rétrécie. Bouche ventrale, arrondie, ciliée (b). Bulbe pharyngien musculeux, avec 4 dents chitineuses parallèles, dirigées en avant, groupées 2 par 2 (a, b). Une longue et étroite gouttière ventrale ciliée (d) et des bandes ciliées segmentaires à la face ventrale. — Parapodes avec un faisceau dorsal et un faisceau ventral, chacun à 1-4 longues et fines soies capillaires légèrement incurvées en arrière (a). Entre les 2 faisceaux de soies, un mamelon conique avec quelques cils tactiles raides et fins à l'extrémité (c). — Anus terminal (c). Pas d'appareil circulatoire (?). Système nerveux à peine distinct de l'épiderme. Des néphridies. — Hermaphrodite. Une masse d'œufs dans la région postérieure (c) et des testicules (?) au 5e sétigère.

L. 0,5 mm. — Coloration jaune très pâle.

Dans les bassins, à l'intérieur de la grotte de Ver, avec *Bathynella Chappuisi* et *Cyclops Zschokkei*. Rampe et nage au moyen de ses cils sans mouvements péristaltiques.

Suisse, environs de Neuchâtel; grotte des gorges de l'Areuse et dans un puits.

Nota. — Il est probable que l'on retrouvera cette espèce dans nos nombreuses grottes des Causses et des Pyrénées.

G. NERILLIDIUM REMANE.

Forme du corps semblable à celle de *Troglochaetus*, mais, outre les 2 palpes, la tête porte une paire de tentacules non articulés, légèrement renflés en massue à l'extrémité (fig. 148, c, d). 8 segments portant des parapodes. Le 1er parapode est situé immédiatement derrière la tête. Entre la 1re et la 2e paire, l'écart est plus grand et le corps se rétrécit en une sorte de cou. Les parapodes portent des faisceaux de soies, très finement denticulées à leur partie supérieure. A l'exception de la 1re et de la dernière paire, les parapodes portent des cirres bien nets, non articulés. Pharynx avec 4 mâchoires en stylet. Pygidium avec 2 longs cirres anaux non articulés. — Habitat marin.

— Palpes ovales. Cirres anaux terminés en pointe effilée (fig. 148, c). . . . . **N. gracile**, p. 437
— Palpes en massue. Cirres anaux cylindriques, un peu renflés à l'extrémité (fig. 148, d). . . . . . **N. troglochaetoïdes**, p. 437

N. gracile Remane. Fig. 148, c. — *Nerillidium gracile* Remane *1925*, p. 17, fig. 3.

Palpes ovales ou ovoïdes, moitié moins longs que les tentacules. Cirres pédieux courts, leur longueur atteint un peu moins du tiers de la largeur du corps. Cirres anaux raides, renflés à la base, puis brusquement atténués et terminés en fine pointe en aiguillon (148, c).

L. 300 μ. — Coloration?

Habitat? — Mer du Nord (Héligoland).

N. troglochaetoïdes Remane. Fig. 148, d. — *Nerillidium troglochaetoïdes* Remane *1925*, p. 17, fig. 4.

Gros palpes, aussi longs que les tentacules, rétrécis à la base, renflés en massue à l'extrémité. Longueur des cirres pédieux égale à un peu plus de la moitié de la largeur du corps. Les cirres anaux ne sont pas rigides. Ils ne sont pas renflés à la base mais droits et un peu plus étroits qu'à l'extrémité qui est un peu renflée en massue (148, d).

L. 400 μ. — Coloration?

Habitat? — Mer du Nord (Héligoland).

F. DINOPHILIDAE Schultz.

[*Trichotoma* Perrier].

Archiannélides de très petite taille, à corps court, plus ou moins distinctement segmenté. Souvent des yeux. 2 organes nucaux. Pas d'appendices céphaliques. Pas de parapodes. Pas de soies. Des ceintures métamériques ciliées plus ou moins développées. Une courte région caudale conique, rarement bifurquée, avec des glandes adhésives. — Trompe exsertile, inerme. — Sexes séparés avec, parfois, un dimorphisme sexuel très marqué. — Marins.

Remarques. — Les Dinophilidés ont été rapprochés des Turbellariés avec lesquels certaines espèces présentent une ressemblance suffisante pour entraîner une confusion. Ainsi, par exemple, le *Dinophilus rostratus* Schultz est en réalité un Rhabdocèle : *Alaurina composita* Metch.. Ed. Perrier, qui en faisait la classe des *Trichotoma*, les plaçait entre les Turbellariés et les Némertiens. Il existe cependant des différences importantes entre les deux groupes. Les Turbellariés sont hermaphrodites, leur tube digestif est dépourvu d'anus et leur pharynx n'est pas comparable à la trompe des *Dinophilus*.

On les a rapprochés aussi des Rotifères avec lesquels ils présentent certaines ressemblances : dimorphisme sexuel et appendice caudal, mais on les considère maintenant plutôt comme des Annélides ayant gardé leurs caractères larvaires et, malgré l'absence de soies, on les rapproche des Chétopodes.

Tableau des genres.

1. Corps allongé, vermiforme. Pas d'yeux. Prostomium trilobé (fig. **148, a**). . . . . G. **Trilobodrilus**, p. 438
— Corps court, plus ou moins renflé (fig. **149, c**). 2
2. Pygidium à 2 lobes adhésifs bifurqués. Pas d'yeux. Pas de ceintures ciliées (fig. **148, b**). . . . . G. **Diurodrilus**, p. 439
— Pygidium conique, sans lobes latéraux. Des yeux. Des ceintures ciliées (fig. **149, c**). . . . . . . G. **Dinophilus**, p. 439

G. TRILOBODRILUS Remane.

Les caractères du genre se confondent avec ceux de l'espèce jusqu'ici unique.

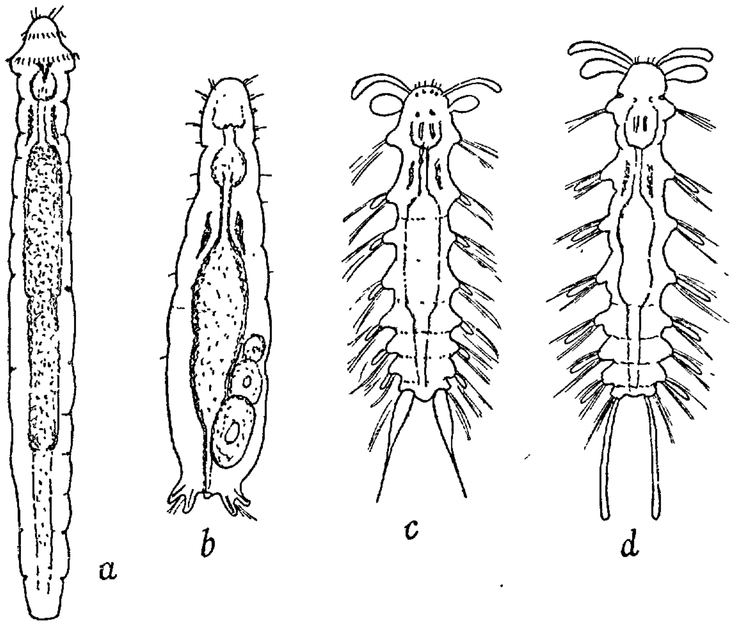

Fig. 148. — *Trilobodrilus Heideri* : a, face dorsale, très grossie. — *Diurodrilus minimus* : b, face dorsale, très grossie. — *Nerillidium gracile* : c, face dorsale, très grossie. — *N. troglochaetoides* : d, face dorsale, très grossie (d'après Remane).

T. Heideri Remane. Fig. 148, a. — *Trilobodrilus Heideri* Remane *1925*, p. 15, fig. 1.

Corps allongé, vermiforme. 13 segments et un pygidium annelé. Prostomium trilobé, sans yeux (**148, a**). Les segments, surtout dans la région

postérieure, ne sont délimités que par de faibles étranglements. Le pygidium, à bord postérieur arrondi, est pourvu de glandes adhésives. La face ventrale, un peu aplatie, est ciliée. La tête porte 2 ceintures de cils (a) mais les segments du corps en sont dépourvus. Au bord antérieur du prostomium, quelques cils tactiles rigides, comme chez les *Dinophilus*. Bouche en forme d'*Y*, à sommet postérieur atteignant le 1er segment. Un pharynx ventral inerme. Œsophage étroit, cilié, dans lequel débouchent, de chaque côté, des glandes composées. Estomac large, commençant au 3e segment, de couleur très foncée chez l'animal vivant. Il est suivi d'un intestin, large du 7e au 10e segment, ensuite rétréci et pâle. Anus dorsal.

L. jusqu'à 2 mm. de long. — Tube digestif foncé.

Habitat? — Mer du Nord (Héligoland).

G. DIURODRILUS Remane.

Les caractères du genre se confondent avec ceux de l'espèce unique.

D. minimus Remane. Fig. 148, b. — *Diurodrilus minimus* Remane *1925*, p. 15, fig. 2.

Corps plus trapu que celui de *Trilobodrilus*. Tête ovoïde, sans yeux (148, b). Corps divisé en segments par des étranglements peu profonds. Après la tête, d'abord 4 segments, puis un 5e plus long suivi de 2 plus petits peu distincts. Comme dans le genre précédent, l'appareil digestif est du type Dinophilidé. En dehors de la face ventrale, la ciliation est réduite à 4 touffes de chaque côté de la tête et à quelques cils tactiles isolés sur la tête, le corps et les lobes caudaux. Pygidium avec un petit lobe médian et, de chaque côté, un lobe caudal bifurqué formant appareil de fixation (b).

L. 250 μ, seulement. — Coloration?

Habitat? — Mer du Nord (Héligoland). — Baltique (baie de Kiel).

G. DINOPHILUS Schmidt.

Petites Archiannélides vermiformes présentant généralement une division externe en segments délimités par des constrictions. Chaque segment, y compris la tête, porte une ou deux bandes ou ceintures de longs cils, en outre, une bande ciliée revêt la face ventrale. Le dernier segment porte un appendice caudal conique (fig. 149, c). La surface antérieure de la tête est ordinairement pourvue de poils tactiles. — Tube digestif bien développé (sauf chez les mâles dégénérés de certaines espèces), comprenant: une bouche s'ouvrant à la face ventrale de la tête; un œsophage pourvu d'une trompe extroversible à sa partie antérieure ventrale à la jonction de la bouche; un vaste estomac et un court intestin s'ouvrant à la face dorsale de l'appendice caudal (fig. 150, g). Cœlome représenté par les cavités des gonades. Une cavité générale primaire d'étendue

variable toujours présente. — Système nerveux comprenant un cerveau simple, une paire de commissures périœsophagiennes, et, en continuité avec celles-ci, deux cordons ventraux inclus dans l'hypoderme. Chez quelques représentants du groupe, au moins, il existe aussi des commissures transverses et des paires de ganglions correspondant aux segments apparents extérieurement. — Néphridies, quand elles existent, de type larvaire ou protonéphridien et disposées métamériquement (Nelson).

1. Pas de dimorphisme sexuel. Gonades paires ou en Y (fig. 149, b-e) 2
— Dimorphisme sexuel, ♂ réduits et dégénérés. Ovaire impair (fig. 149, f). Une seule ceinture ciliée par segment à l'exception du dernier qui peut en porter deux. 6 segments (fig. 150, c). . . . . D. gyrociliatus, p. 442
2. Gonades paires. 2 ceintures ciliées par segment. 3
— Gonades en Y. Une seule ceinture ciliée par segment (fig. 149, c, d). . . . . D. gigas, p. 442
3. Appendice caudal triannelé. 6 segments (fig. 149, a). . . . . D. vorticoïdes, p. 441
— 5 segments (fig. 150, a). . . . . D. taeniatus, p. 441

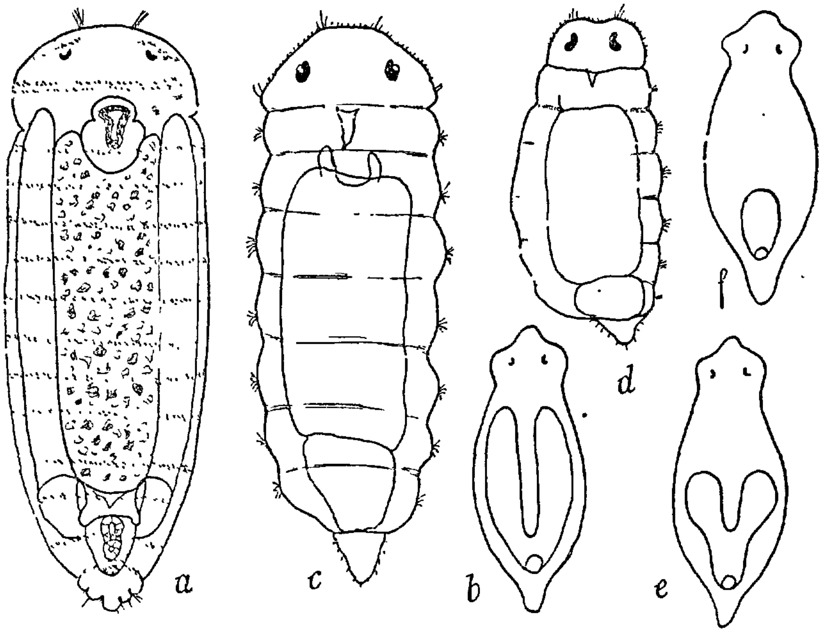

Fig. 149. — *Dinophilus vorticoïdes* : a, ♂, schématique (d'après Schimkevitsch) ; b, diagramme montrant la forme des gonades (d'après Nelson). — *D. gigas* : c, d'après le vivant, étendu, grossi ; d, contracté (d'après Weldon) ; e, diagramme montrant la forme des gonades (d'après Nelson). — *D. gyrociliatus* : f, diagramme (d'après Nelson).

D. vorticoïdes Schmidt. Fig. 149, a-b. — *Dinophilus vorticoïdes* Van Beneden *1861*; Schimkewitsch *1895*, 46, pl. v-vi; Nelson *1907*, p. 92; Remane *1925*, p. 17. — (?) *D. metameroïdes* Hallez *1879*, p. 155, pl. iv, fig. 3-9 (1).

Tête de largeur égale à celle du 1er segment du tronc. Elle porte 2 yeux réniformes et 2 bandes ciliées, la 1re avec une interruption dorsale, la seconde ininterrompue (149, a). 6 segments. Appendice caudal trianneié. Ovaires quadrilobés.

L. ?. — Coloration orangée.

Sur les Algues rouges.

Mer du Nord (côte Belge, Héligoland); Pas de Calais (Wimereux). — Atlantique Nord (Iles Féroë); Mer Blanche.

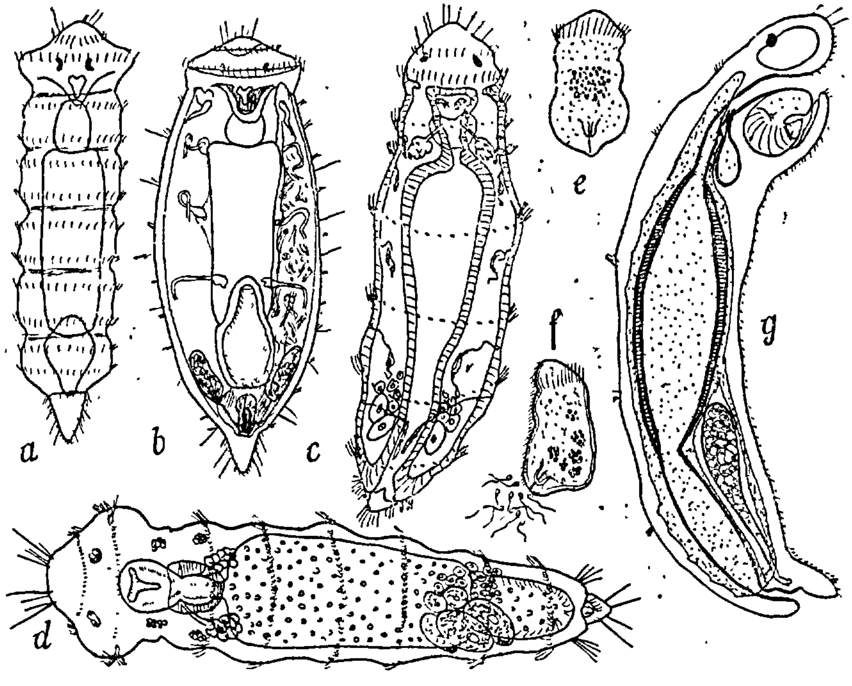

Fig. 150. — *Dinophilus taeniatus :* a, jeune, face dorsale × 60; b, ♂, vu par transparence (d'après Harmer). — *D. gyrociliatus :* c, ♀ vue par transparence (d'après Meyer); d [*D. apatris*], ♀ × 75 (d'après Korschelt); e, f, ♂, avant et après l'émission du sperme (d'après Korschelt); g, vue de profil schématique montrant le tube digestif et les lacunes sanguines (d'après de Beauchamp).

D. taeniatus Harmer. Fig. 150, a-b. — *Dinophilus taeniatus* Harmer *1890*, p. 119; Nelson *1907*, p. 92; Southern *1910*, p. 219; Allen *1915*, p. 595.

(1) Cette espèce imparfaitement décrite ne parait différer de *D. vorticoïdes* que par la tête plus large que le corps; la position dorsale de la trompe que lui attribue H. est très invraisemblable. Le mâle n'a pas été vu, ce qui ne prouve pas que l'animal soit dimorphe.

Large prostomium avec 2 yeux réniformes et 2 bandes ciliées ininterrompues. 5 segments portant chacun 2 ceintures ciliées ininterrompues (**150, a**). Une ceinture ciliée circumanale. Un appendice caudal triangulaire, non annelé. 5 paires de néphridies, chez le ♂ la dernière est modifiée en vésicule séminale (**b**). Un pénis médian. ♀, ovaires pairs communiquant avec un sac médian servant de spermathèque.

L. 2 mm. — Couleur rouge ou orange brillant, épiderme rempli de glandes claires.

Dans les mares des rochers, à mer basse, parmi les Algues et sur la vase du fond. Abondant de novembre à avril; rare ou absent de mai à octobre.

Manche (Plymouth); Mer d'Irlande (Dublin); Atlantique (côtes d'Irlande, Valencia).

D. gigas WELDON. Fig. **149, c-e**. — *Dinophilus gigas* WELDON *1886*, p. 1-14, pl. x; NELSON *1907*, p. 93.

Tête à peine plus large que le 1er segment du tronc (**149, c**). Elle porte 2 yeux réniformes et une seule bande de cils. 7 segments portant chacun une seule ceinture ciliée. Pas de ceinture ciliée circumanale. Un appendice caudal triangulaire, non annelé (**c**). De longs poils tactiles disposés symétriquement à la face antérieure de la tête. Gonades bifurquées en Y (**e**).

L. 0,75 à 2 mm. — Coloration, orange brillant.

Sur les Algues rouges, dans les mares à la limite des basses mers de vive eau.

Atlantique (Penzance, Cornouaille).

D. gyrociliatus SCHMIDT. Fig. **149, f, 150, c-g**. — *Dinophilus gyrociliatus* KORSCHELT *1887*, p. 955; NELSON *1907*, p. 93; SHEARER *1912*, p. 329, pl. XXX-XXXIV; ALLEN *1915*, p. 595; DE BEAUCHAMP *1923*, p. 757. *D. apatris* KORSCHELT *1882*, p. 317, pl. XXI-XXII; MALSEN *1906*, p. 1-36, pl. II; NELSON *1907*, p. 93; NACHTSHEIM *1919*, passim. *D. apatris* forma *tergestina* STIASNY *1910*, p. 587, fig. 1. *D. Conklini* NELSON *1907*, p. 93, pl. XII-XII; DE BEAUCHAMP *1910*, p. 18, fig. 1-2 (1).

Tête pas plus large que le 1er segment du tronc. Elle porte 2 yeux réniformes, 2 bandes de cils ininterrompues et de grands poils sensitifs à son bord antérieur (**150, c, d**). 6-7 segments avec une seule ceinture ciliée, sauf le dernier qui en porte 2. Ceinture ciliée circumanale incomplète. Appendice caudal conique, non annelé. 1 paire de glandes œsophagiennes. 5 paires de néphridies. Un appareil circulatoire rudimentaire. Dimor-

(1) Il est certain que les petites différences, spécialement dans la ciliation, qui existent entre les descriptions des divers *Dinophilus* à dimorphisme sexuel ne sont dues qu'à l'imperfection des plus anciennes d'entre elles ou tout au plus à des variations locales. La structure compliquée attribuée par NELSON à la première néphridie de son espèce, et qui ne peut être appréciée que par des reconstructions de coupes, existe sans doute dans la forme européenne.

phisme sexuel très accentué, mâles de taille réduite et dégénérés (e, f), femelles à ovaire impair ovoïde (149; f). — Se reproduit toute l'année; pontes gélatineuses collées au substratum renfermant à la fois les œufs de taille très différente qui donnent les deux sexes.

L. 0,5 à 1 mm. — Incolore, blanchâtre plus ou moins opaque.

A mer basse sur les Algues dans les mares, et dragages sur fonds de sable, sur les Hydraires, etc., dans l'eau tranquille et souillée des ports. Trouvé le plus souvent dans des aquariums.

Manche (Plymouth, Boulogne, Roscoff); Atlantique (Concarneau, côtes d'Amérique, New Jersey); Méditerranée (Marseille, Monaco); Adriatique (Trieste). — Aquariums de Fribourg, de Berlin, de Philadelphie.

Dinophilidae *incertae sedis.*

Dinophilus caudatus LEVINSEN 1879-80; NELSON, 1907, p. 94. — Peut-être identique à *D. vorticoïdes?*

M. P. DE BEAUCHAMP a bien voulu revoir les Dinophilidés, groupe pour lequel il est spécialement compétent. Je lui en adresse tous mes remerciements.

F. PARERGODRILIDAE REISINGER.

Archiannélides à segmentation distincte. Pas de ciliation externe. Tête et corps sans appendices. Des glandes dorsales métamériques. 2 rangées de soies de type Oligochète. Ganglion cérébroïde non fusionné avec l'épiderme. Chaîne nerveuse ventrale impaire, non segmentée, en contact direct avec l'épiderme jusqu'à la région génitale. — Une trompe inerme dont la musculature rayonne dans la cavité du corps. Une gaine pharyngienne. Tube digestif divisé en œsophage, estomac, intestin grêle et rectum. Pas de dissépiments, péritoine indiqué seulement par endroits. Mésentère incomplet. — Pas d'appareil circulatoire. Plusieurs paires de métanéphridies. Gonades paires, glandes hermaphrodites. Les conduits génitaux débouchent séparément au voisinage de l'anus. En rapport avec l'appareil génital, des glandes analogues aux glandes adhésives des autres Archiannélides. — Terricoles (REISINGER).

G. PARERGODRILUS REISINGER.

Les caractères du genre se confondent avec ceux de l'unique espèce *P. Heideri.*

P. Heideri REISINGER. Fig. 151, a-h. — *Parergodrilus Heideri* REISINGER *1925*, p. 197-254, pl. I, fig. 1-11.

Corps cylindrique, court, épais (151, a-d). 8-10 segments. — Prostomium

obtus, arrondi, sans yeux. Bouche ventrale, sous le bord du prostomium. Chaque segment, à l'exception du buccal, porte 2 groupes ventraux de 2 grosses soies aciculaires chacun (g). Pas de gouttière ventrale. Pygidium arrondi avec anus ventral en fente transversale. Trompe extroversible. terminée par un disque chitineux. Grand estomac cylindrique s'étendant sur 4-5 segments (d, f). Intestin étroit, contourné. Chaque segment porte

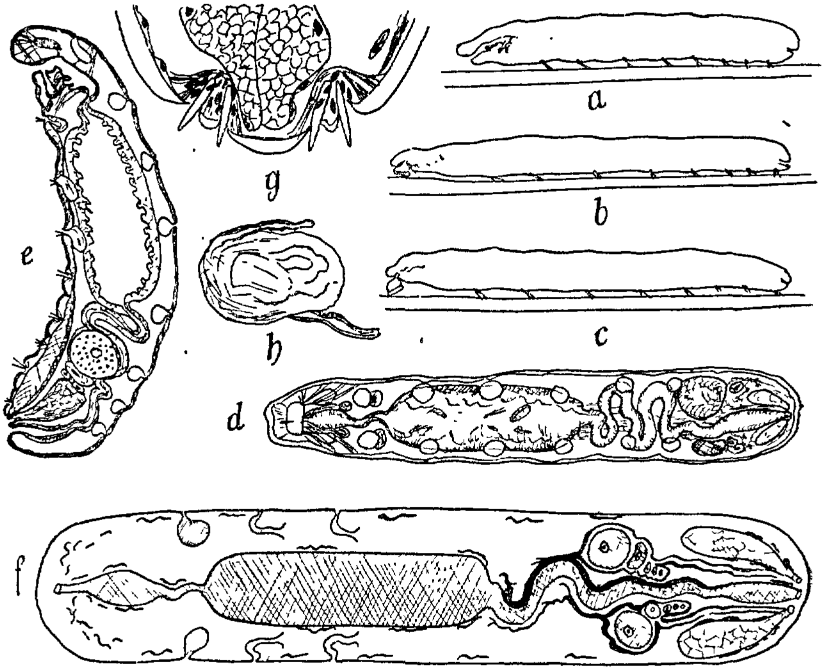

Fig. 151. — *Parergodrilus Heideri :* a, b, c, rampant au moyen de sa trompe et des soies ventrales; d, face dorsale, par transparence on aperçoit le tube digestif, les glandes ventrales, les glandes dorsales arrondies, les ovaires et les 2 glandes adanales; e, coupe sagittale montrant les cérébroïdes, le tube digestif, les glandes dorsales, la gaine de la trompe, les glandes ventrales au 1^er^ sétigère, les néphridies au 2^e^ et au 3^e^, la glande subneurale, l'ovaire et la glande adanale; f, schéma général montrant les mêmes organes vus par la face dorsale; g, coupe transversale passant par les soies ventrales et la glande subneurale × 450; h, néphridie, d'après le vivant. (Tout d'après Reisinger).

une paire de glandes dorsales arrondies, claires, débouchant à l'extérieur par de fins pores (glandes filières?). A la face ventrale, une paire de glandes analogues débouchant à la base des soies du 1^er^ sétigère. — 2 paires de néphridies situées dans le 2^e^ et le 3^e^ sétigère (e, f, h). — Gonades dans les segments 6-7, constituées par une paire de glandes hermaphrodites dont la partie mâle, très réduite, ne se développe que tardivement. 2 oviductes débouchant à l'extérieur, au voisinage de l'anus, par 2 pores qui leur sont communs avec les 2 grosses glandes adanales (f).

Une grosse glande subneurale impaire, à pore médian un peu en arrière des orifices génitaux (e). Tendance accentuée à la parthénogénèse. — Ponte et développement inconnus.

L. 1 mm. — Téguments transparents; estomac jaunâtre ou verdâtre.

Habite le sol humide des forêts, le bois pourri, l'humus, les vieilles feuilles décomposées, prospère surtout sous les Hêtres (*Fagus silvatica*). — Rampe au moyen de sa trompe et de ses soies (a-b).

Autriche (Forêts des environs de Graz).

Nota. — Bien que cette espèce, si curieuse, n'ait pas encore été signalée dans nos régions, nous avons cru devoir en donner la description car il est probable qu'on ne tardera pas à la rencontrer en France quand on la cherchera dans son habitat si spécial. Les basses montagnes des Alpes et des Pyrénées, la Bretagne et le Cotentin, où le Hêtre abonde avec un climat humide à souhait, réunissent les conditions nécessaires à son existence.

MYZOSTOMAIRES

Les Myzostomes sont de singulières petites Annélides vivant en parasites, internes ou externes, sur les Echinodermes, principalement sur les Crinoïdes, plus rarement sur les Astérides et les Ophiurides.

Le corps, souvent aplati, discoïde ou ovale, muni de crochets ventraux et de ventouses (fig. 152, a-c) leur donne un faux air de Trématodes et c'est dans ce groupe qu'ils furent d'abord rangés par Leuckart qui décrivit les premières espèces.

On les a tour à tour placés parmi les Turbellariés, les Hirudinés, les Tardigrades et même parmi les Crustacés !

Le développement des Myzostomes montre clairement qu'ils ne peuvent être classés dans aucun de ces groupes avec lesquels ils ne présentent que des ressemblances superficielles.

La larve trochophore des Myzostomes, pourvue de soies transitoires, est une larve de Chétopode, et c'est à ce groupe que l'on rattache maintenant les Myzostomes, mais, tandis que Lang en fait un ordre distinct qu'il place à la suite des Chétopodes, Perrier les désigne sous le nom de

Philocrinida et il considère cet ordre comme une simple division de la classe des Polychètes.

Plusieurs auteurs font des *Myzostomidae* une simple famille des Polychètes.

BENHAM en fait un ordre des Chétopodes, les *Myzostomaria*, au même titre que les *Polychaeta* et les *Archiannelida*.

C'est la division que nous avons adoptée, car si les Myzostomes semblent bien être des Polychètes dégradées et modifiées par leur genre de vie si spécial, ils présentent un ensemble de caractères si tranchés et si singuliers qu'ils méritent bien d'être classés dans un groupe à part, d'ailleurs bien homogène.

PERRIER et GRAFF divisent ce groupe en deux familles : les *Stelechopidae*, dépourvus de ventouses et à tube digestif droit, et les *Myzostomidae*, dont le tube digestif possède des cæcums ramifiés.

Les *Stelechopidae* ne comprenaient que le seul genre *Stelechopus*. Le *Protomyzostomum polynephris*, trouvé par FEDOTOV dans les organes génitaux de *Gorgonocephalus eucnemis* de Kola-Fjord, Mer Mourmane, étant intermédiaire entre *Stelechopus* et *Myzostoma* il ne semble plus y avoir de raison suffisante de maintenir la famille des *Stelechopidae*.

Quoi qu'il en soit, ces deux genres étant étrangers à notre Faune, nous ne nous occuperons que des *Myzostomidae*.

F. MYZOSTOMIDAE BEARD.

[*Myzostomatidae* BENHAM].

Corps discoïde ou ovale, plus rarement allongé, sans annélation externe, muni sur son bord de tubercules ou de cirres plus ou moins longs au nombre de 10 paires au moins. A la face ventrale, 5 paires de parapodes munis de crochets et d'acicules. 4 paires de ventouses (organes latéraux) placées de chaque côté du corps (manquent parfois). Une trompe inerme. Tube digestif simple ou, le plus souvent, avec des cæcums ramifiés, rayonnants. — Pas d'appareil circulatoire. Une paire de néphridies. Le plus souvent hermaphrodites protérandres. Oviductes et tube digestif débouchant dans un cloaque commun. Canaux déférents s'ouvrant, à la face ventrale, par 2 orifices distincts. Pénis plus ou moins développés.

Ectoparasites, rampant sur le disque ou les bras des Crinoïdes ou formant des sortes de galles ; parfois endoparasites dans les cæcums digestifs des Astéries ou dans les organes génitaux.

Remarques. — La forme du corps est généralement discoïde et l'animal, collé sur le disque ou les bras d'une Comatule, ressemble vaguement à une Cochenille fixée sur une plante (fig. **152**, **e**). D'autres espèces sont plus larges

que longues, tandis que de nombreuses formes exotiques sont au contraire très allongées et portent parfois des cirres très développés.

Les parapodes sont disposés, à la face ventrale, comme les rayons d'une roue. Ils peuvent être assez allongés ou réduits à un court mamelon. Ils portent généralement une grosse soie en croc recourbé, maintenue par une soie de soutien dont la pointe porte une expansion membraneuse ou chitineuse de forme variable. Un croc de remplacement est renfermé aussi dans le mamelon. C'est au moyen de ces crocs que l'animal se fixe sur son hôte.

Les ventouses latérales, alternant avec les parapodes, sont en réalité des organes glandulaires ou sensitifs que l'on homologue aux organes latéraux assez fréquents chez les Polychètes. Souvent elles manquent aux formes endoparasites. La trompe, inerme, fait saillie au bord antérieur de la face ventrale. L'anus, qui lui est opposé, peut être ventral ou dorsal. Chez toutes nos espèces, l'appareil digestif est muni de cæcums rayonnants fortement ramifiés.

L'hermaphroditisme est généralement protandrique. L'animal jeune fonctionne d'abord comme mâle puis, quand tous les spermatozoïdes ont été évacués, les œufs mûrissent et l'animal n'est plus que femelle. Quand les œufs se développent avant l'émission totale des spermatozoïdes, il existe une phase hermaphrodite, dans le cas contraire une phase immature se trouve intercalée entre l'état mâle et l'état femelle.

Certaines espèces portent sur leur dos des jeunes (fig. 152, e, d) qui ne fonctionnent encore que comme mâles.

Toutes les espèces de nos mers rentrent dans le genre *Myzostoma*.

G. MYZOSTOMA Leuckart.

Corps mou, disciforme ou ovale, inarticulé, aplati à la face ventrale, plus ou moins convexe à la face dorsale. 10 paires de cirres marginaux, pouvant manquer. 5 paires de parapodes. Soies en croc et soies de soutien, ces dernières se terminent dans une expansion membraneuse. 4 paires de ventouses (parfois absentes) ovales ou arrondies, alternant avec les parapodes (organes latéraux). Trompe exsertile. Tube digestif à plusieurs paires de cæcums ramifiés. Anus ventral ou dorsal. 2 testicules ramifiés, chacun avec un pénis latéral. Oviductes s'ouvrant dans le cloaque. — Hermaphrodites protérandres. — Endoparasites ou ectoparasites.

1. Endoparasites. Pas de cirres marginaux 2
— Ectoparasites. Libres 3
2. Bouche ventrale, anus dorsal. 4 paires de ventouses et une ventouse impaire. Dans les cæcums digestifs des Astéries. . . . . **M. asteriae**, p. 450
— Bouche et anus ramenés à la face dorsale. 4 paires de ventouses. Dans *Antedon*. . . . . **M. pulvinar**, p. 450
3. Pas de ventouses . . . . **M. Vincentinum**, p. 448
— 4 paires de ventouses. 4
4. Pas de cirres marginaux. . . . . **M. alatum**, p. 449
— Des cirres marginaux. 5

5. Cirres très courts, réduits à de petits tubercules marginaux. Corps épais, non limbé. . . . . **M. glabrum**, p. 448
— Corps aplati, limbé. 10 paires de cirres allongés, mobiles. . . . . **M. cirriferum**, p. 448

M. cirriferum Leuckart. Fig. 152, h-l. — *Myzostoma cirriferum* Leuckart *1836*, *fide* Graff *1877*, p. 10, pl. i, fig. 12, iii-iv, x, fig. 6; Carus *1884*, p. 282; Remscheid *1916*, p. 220.

Corps arrondi, souvent un peu plus long que large (152, h), glabre, bordé d'un limbe translucide. 10 paires de cirres marginaux, assez longs, mobiles (i). 5 paires de parapodes coniques, allongés, portant chacun un crochet recourbé, un crochet de remplacement et une soie de soutien à pointe garnie d'un ligament terminal (k). 4 paires de ventouses ventrales ovales ou arrondies. Trompe exsertile. Bouche et anus à la face ventrale. Des diverticules digestifs très ramifiés (i). Testicules ramifiés (l). 2 paires d'ovaires. 2 néphridies avec 2 néphrostomes et une terminaison impaire. *L.* jusqu'à 4 mm. — Coloration jaune ou brun plus ou moins foncé.

Rampe avec agilité sur le disque et les bras des Comatules (*Antedon rosacea*, *A. hystrix*, *A. petasus*).

Mer du Nord; Manche (?); Atlantique (Piriac, Ferronnière); Méditerranée (Naples); Adriatique (Trieste).

M. Vincentinum Reichensperger. — *Myzostoma Vincentinum* Reichensperger *1906*, p. 197; Remscheid *1916*, p. 218.

Corps plus long que large. 10 paires de cirres marginaux. 5 paires de parapodes avec des cirres. Pas de ventouses. Une trompe. Bouche ventrale, presque au bord du disque. Anus terminal. 4 paires de diverticules digestifs. Testicules ramifiés, principalement sous l'intestin. Ovaires (?). Néphridies (?).

Libre, sur *Pentacrinus decorus*. — Atlantique (cap Saint-Vincent).

M. glabrum Leuckart. Fig. 152, a-g. — *Myzostoma glabrum* Leuckart *1827*, p. 24, *fide* Graff *1877*, p. 8, pl. i, fig. 1-10, v-vii, ix, fig. 1; Carus *1884*, p. 282; Beard *1898*, p. 324, pl. x; Remscheid *1916*, p. 220.

Corps arrondi, épais, opaque, face dorsale convexe, mamelonnée (152, a, b, d). 10 paires de cirres réduits à de courts tubercules marginaux (f). 5 paires de parapodes, courts, épais, portant chacun un gros crochet recourbé, un croc de remplacement et une soie de soutien à pointe recouverte d'un large ligament carré (g). 4 paires de petites ventouses ventrales arrondies (c). Une trompe exsertile. Anus souvent ramené vers la face dorsale. 3 paires principales de diverticules digestifs très ramifiés (f). Testicules ramifiés. Une paire d'ovaires. Une paire de néphridies avec un néphrostome et un conduit impair.

L. jusqu'à 4 mm. — Coloration très variable, jaune brun ou rouge tacheté de noir (a, b).

Fixé sur le disque oral des Comatules (e). Porte souvent un jeune sur son dos (d, e).

Mer du Nord; Manche (?); Atlantique; Méditerranée (Naples); Adriatique (Trieste).

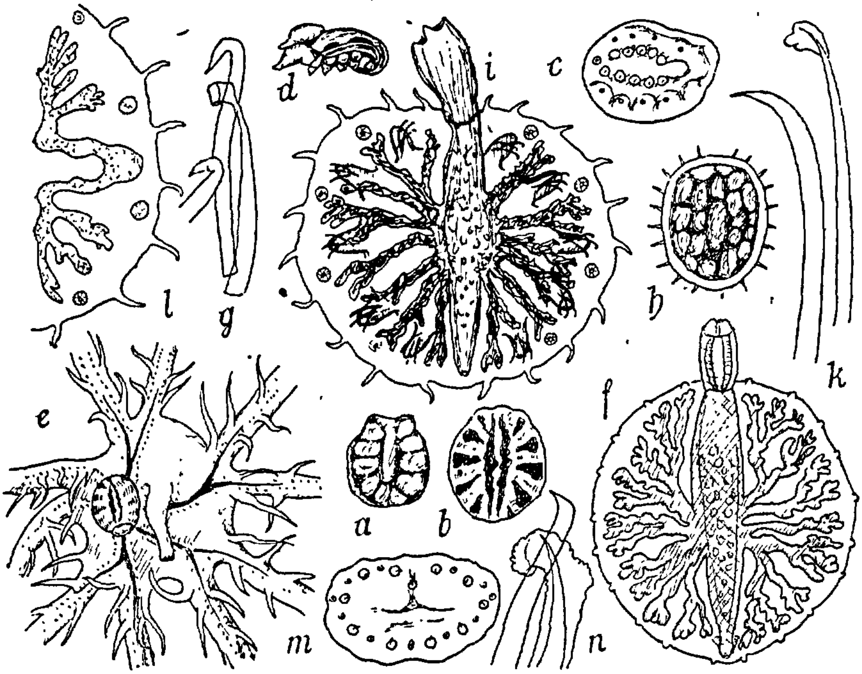

Fig. 152. — *Myzostoma glabrum :* a, b, face dorsale × 2; c, face ventrale, montrant les 5 paires de parapodes, les 4 paires de ventouses, la trompe et l'anus × 3; d, de côté, portant un jeune fixé à la face dorsale; trompe dévaginée × 2; e, un individu fixé sur la bouche d'une Comatule et portant un jeune × 2; f, appareil digestif vu par transparence, trompe dévaginée × 6; g, crochet, soie de remplacement et soie de soutien × 80 (d'après Graff). — *M. cirriferum :* h, face dorsale × 3 (d'après Graff); i, face ventrale montrant le tube digestif ramifié, les parapodes et les ventouses, × 6; k, crochet et soie de soutien × 80 (d'après Ferronnière); l, testicule avec pore latéral (d'après Perrier). — *M. asteriae :* m, face ventrale, 5 paires de parapodes alternant avec 4 paires de ventouses, pénis à droite et à gauche, bouche et ventouse impaire sur la ligne médiane × 4; n, crochet et soie de soutien × 80 (d'après Stummer-Traunfels).

M. alatum Graff. — *Myzostoma alatum* Graff *1884* (?); Prouho *1892*, p. 846; Remscheid *1916*, p. 220.

Corps plus long que large. Pas de cirres marginaux. 5 paires de petits parapodes. 4 paires de ventouses ventrales. Une trompe. Bouche ventrale. Anus dorsal. 3 paires de diverticules digestifs. Testicules ramifiés. Une paire d'ovaires. Une paire de néphridies avec un néphrostome et une

terminaison impaire.— Jeunes ♂ protérandres portés sur le dos des hermaphrodites. — Diffère peu de *M. glabrum*.

L. ?. — Coloration?

Sur le disque buccal d'*Antedon phalangium*.
Manche (Roscoff); Méditerranée (baie de Sorrente).

M. pulvinar Graff. — *Myzostoma pulvinar* Graff *1884* (?); Prouho *1892*, p. 846; Remscheid *1916*, p. 218.

Corps plus large que long, face dorsale concave. Pas de cirres marginaux. 5 paires de parapodes saillants. 4 paires de ventouses ventrales, peu développées. Une trompe. Bouche et anus retroussés à la face dorsale. Chez les jeunes ♂, bouche ventrale, presque marginale. 3 paires de diverticules digestifs, rudimentaires chez les jeunes. Testicules compactes. sur presque toute l'épaisseur du corps. Une paire d'ovaires. Une paire de néphridies à terminaison impaire. — Hermaphrodite protérandre.

L. ♀, 4,5 mm.; ♂, 1 mm. sur 0,8 mm. — Coloration ?

Endoparasite dans l'œsophage et le sac stomacal de l'*Antedon phalangium*. Jeunes ♂ elliptiques, portés sur le dos des adultes.
Manche (Roscoff); Atlantique Nord; Méditerranée (baie de Sorrente).

M. asteriae Marenzeller. Fig. 152. m-n. — *Myzostoma asteriae* Marenzeller *1895*, p. 192; Stummer-Trauenfels *1903*, p. 263, pl. xxxiv-xxxviii; Remscheid *1916*, p. 222.

Corps aplati, ovale, plus large que long, face dorsale glabre, un peu renflée, bord ondulé, sans limbe. Pas de cirres marginaux (152, m). 5 paires de parapodes rudimentaires portant chacun un gros crochet, une soie de remplacement et une soie de soutien à pointe engagée dans une large expansion mamelonnée. 4 paires de petites ventouses ventrales et une médiane impaire, postérieure. Trompe peu développée. Bouche ventrale. Anus dorsal, au tiers postérieur du corps. 2 paires de diverticules digestifs. Testicules ramifiés, 2 pénis latéraux peu développés. Une paire d'ovaires. Une paire de néphridies bien séparées.

L. 4 à 5 mm., sur 7 à 8,5 mm. de large. — Coloration brun jaunâtre uniforme.

Parasite à l'intérieur des cæcums digestifs des Astéries (*Stolasterias neglecta* et *Asterias Richardi*).
Méditerranée orientale.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ABILDGAARD, 1806. — Zoologia Danica. IV.

ALLEN (E. J.), 1904. — The Anatomy of *Paecilochaetus* Claparède (*Quart. Jour. Micr. Sc.*, n. s., XLVIII).

Id., 1904. — *Pallasia murata* n. sp. a new British Sabellarian (*Jour. Mar. Biol. Ass. Plymouth*, n. s., VII).

Id., 1915. — Polychaeta of Plymouth and the South-Devon coast (*Jour. Mar. Biol. Ass. Plymouth*, n. s., X).

ANNENKOVA (N. P.), 1925. — Zur Kenntniss der Polychaetengattung *Centrocorone* Grube (*Zoolog. Anz.*, LXIV).

ANNENKOVA-CHLOPINA, 1925. — Neues über die Verbreitung einiger Arten der Polychaeten (*C. R. Acad. Sc. de Russie*, 1924).

ARMENANTE (Z.), 1903. — *Protodrilus hypoleucus* n. sp. (*Monit. Zoolog. Ital.*, XIV).

Id., 1905. — Osservazioni sul *Protodrilus hypoleucus* Arm. (*Arch. Zool. Napoli*, II).

ARWIDSSON (I.), 1906. — Studien über die skandinavischen und arktischen Maldaniden (*Inaug. Diss. Uppsala* 1906 et *Zoolog. Jahrb.*, Suppl. IX).

Id., 1911. — Some Irish Maldanidae (*Proceed. R. Irish Acad.*, XXIX).

Id., 1912. — Beiträge zur Kenntniss der Unterfamilie Maldaninae (*Zoolog. Jahrb.*, Suppl. XV).

Id., 1922. — Systematic notes on some Maldanidae (*Kungl. Svenska Vet. Akad. Handlg.*, LXIII).

ASHWORTH (J. H.), 1901. — The anatomy of *Scalibregma inflatum* Rathke (*Quart. Jour. Micr. Sc.*, n. s., XLV).

Id., 1904. — *Arenicola* (The Lug-Worm) (*L. M. B. C. Memoirs*, XI).

Id., 1909. — Polychaeta of the Coast of Ireland (*Fisheries Ireland Sc. Invest. 1908*, II).

Id., 1910. — La collection des Arénicoliens du Muséum de Paris (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, 9e ser., X).

Id., 1912. — Observations on the structure and affinities of *Branchiomaldane Vincenti* Langerhans (*Proceed. R. Soc. Edinburgh*, XXXII, pt. 1).

Id., 1912. — Catalogue of the Chaetopoda in the British Museum. A.-*Polychaeta*. Pt. I. *Arenicolidae*.

Id., 1915. — On a new species of *Sclerocheilus*, with a revision of the genus (*Transac. R. Soc. Edinburgh*, L, Pt. II).

Audouin et Milne-Edwards, 1834. — Recherches pour servir à l'Histoire Naturelle du Littoral de la France. Vol. II (Paris).

Augener (H.), 1910. — Bemerkungen ueber einige Polychaeten von Roscoff (*Zoolog. Anz.*, XXXVI).

Id., 1912. — Beitrag zur Kenntniss verschiedener Anneliden und Bemerkungen über die nordischen *Nephthys*-Arten und deren epitoken Formen (*Arch. f. Naturgesch.*, LXXVIII, Abt. A.).

Id., 1913-1914. — Die Fauna Südwest-Australiens. Polychaeta. IV-1913 et V, 1914 (Iéna, Fischer).

Id., 1918. — Polychaeta (*Beitrage zur Kenntniss der Meeres-Fauna West-Africas*, II, Hambourg).

Id., 1925. — Zoologische Ergebnisse der ersten Lehr-Expedition der Dr P. Schottländersschen Jubilaüms-Stiftung. III, Polychaeta (*Mitt. Zoolog. Museum Berlin*, XII).

Baird (W.), 1864. — On a species of British Annelids belonging to the family Chaetopteridae (*Ch. insignis*). (*Trans. Lin. Soc. London*, XXIV).

Id., 1865. — On new tubicolous Annelids in the Collection of the British Museum (*Lin. Soc. Journ. Zool.*, VIII).

Baudot (E.), 1926. — Présence au Croisic d'*Hesione pantherina* (Risso) (*Feuille des Naturalistes*, n. s. N° 27).

Beard (J.), 1884. — On the life history and development of the genus *Myzostoma* F. S. Leuckart (*Inaug. Diss. Freiburg* et *Mitth. Zool. St. Neapel*, V).

Beauchamp (P. de), 1910. — Sur la présence d'un hémocœle chez *Dinophilus* (*Bull. Soc. Zool. France*, XXXV).

Id., 1910. — Sur l'organisation de la *Nerilla* (*Bull. Sci. France et Belgique* (7), XLIV).

Id., 1917. — Nouvelles recherches sur la sexualité chez *Dinophilus* (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXIV).

Id., 1923. — Quelques remarques sur la Bionomie marine des îles Chausey (*Bull. Soc. Zool. de France*, XLVIII).

Id., 1923. — Études de Bionomie intercotidale. Les îles de Ré et d'Yeu (*Arch. de Zool. Expér.*, LXI).

Id., 1923. — A propos de la sexualité chez *Dinophilus* (*C. R. Soc. Biologie*, LXXXVIII).

Beauchamp (P. de) et Zachs (I.), 1914. — Esquisse d'une monographie bionomique de la plage de Terrénès (*Mém. Soc. Zool. de France*, XXVI).

Beneden (Van), 1857. — Histoire naturelle du genre *Capitella* de Blainville (*Bull. Acad. Roy. de Belgique*, 2e sér., III).

Id., 1861. — Recherches sur la Faune littorale de la Belgique (*ibid.*, XXXII).

Benham (W. B.), 1893. — Post-larval stage of *Arenicola marina* (*Journ. Mar. Biol. Ass. Plymouth*, III).

Blainville (H. de), 1818. — Mémoire sur la classe des Chétopodes (*Bull. Sc. Soc. Philom.*, 1818).

Id., 1828. — Dictionnaire des Sciences Naturelles, LVII).

Bles (E. J.), 1892. — On the Anatomy of the Chloraemidae (*Rep. Brit. Ass.*, 1891-1892).

Bobretzky (N.), 1867. — Annélides de Sébastopol (*en russe*).

Bobretzky (N.), 1870. — Matériaux pour la Faune de la Mer Noire. Annélides (*Mém. Soc. des Natur. de Kiew*, I).
Id., 1871. — *Saccocirrus papillocercus* nov. gen., n. sp. (*ibid.*, 1871).
Borg (F.), 1917. — Ueber die Spirorbis-Arten Schwedens (*Zoolog. Bidrag fran Uppsala*, V).
Bourne (A. G.), 1883. — On *Haplobranchus* a new genus of Capitibranchiate Annelid (*Quart. Journ. Micr. Sc.*, XXIII).
Brunotte (C.), 1888. — Recherches anatomiques sur une espèce du Genre *Branchiomma* (*Trav. St. Zoolog. de Cette*, 1888).
Buchanan (F.), 1890. — *Hekaterobranchus Shrubsolii* a new genus of the family Spionidae (*Quart. Journ. Micr. Sc.*, XXXI).
Bush (C. J.), 1904. — Tubicolous Annelids (*Harriman Alaska Expedition*, XII).

Caillaud (F.), 1865. — Catalogue des Radiaires, des Annélides, des Cirrhipèdes et des Mollusques marins, terrestres et fluviatiles recueillis dans le département de la Loire-Inférieure (Nantes).
Carazzi (D.), 1893. — Revisione del genere *Polydora* Bosc. (*Mitth. Zool. St. Neapel*, XI).
Carus (J. V.), 1884. — Prodromus Faunae Mediterraneae, I (Stuttgart).
Caullery (M.), 1913. — Sur le genre *Pallasia* Qfg. et la région prostomiale des Sabellariens (*Bull. Soc. Zool. de France*, XXXVIII).
Id., 1914. — Sur les formes larvaires des Annélides de la famille des Sabellariens (*ibid.*, XXXIX).
Id., 1915. — Notes préliminaires sur les Polychètes Sédentaires du « Siboga », III à VII (*ibid.*, XL).
Id., 1916. — Sur les Térébelliens de la sous-famille des *Polycirridae* Malmgren (*ibid.*, XL).
Id., 1925. — Schizogénèse et schizogamie de *Procerastea Halleziana* Malaquin (*ibid.*, L).
Caullery (M.) et Mesnil (F.), 1896. — Sur deux Serpuliens nouveaux (*Zoolog. Anz.*, XIX).
Id., 1897. — Sur un cas de ramification chez une Annélide (*Dodecaceria concharum* Œrsted) (*Zool. Anz.*, XX, 1897).
Id., 1897. — Études sur la Morphologie comparée et la Phylogénie des espèces chez les Spirorbes (*Bull. Scient. France et Belgique*, XXX).
Id., 1898. — Les formes épitoques et l'évolution des Cirratuliens (*Ann. Univ. de Lyon*, XXXIX).
Id., 1915. — Sur la structure d'un Copépode parasite (*Xenocoeloma Brumpti* n. g., n. sp.) et ses rapports avec son hôte (*Polycirrus arenivorus* Caull.) (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXI).
Id., 1918. — Un cas de gynandromorphisme chez une Annélide Polychète (*Spio martinensis*) (*Bull. Biol. de France et Belgique*, LII).
Id., 1918. — Dimorphisme évolutif chez les Annélides Polychètes (*C. R. Soc. Biologie Paris*, LXXXI).
Id., 1920. — Sur l'existence de la multiplication asexuée (scissiparité normale) chez certains Sabelliens (*Potamilla Torelli* Malm. et *Myxicola dinardensis* St. Jos.) (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXI).

CERRUTI (A.), 1908. — Sull'Anatomia e Biologia del *Microspio Mecznikowianus* Clap. (*Atti Accad. Sc. fis. Mat. Napoli*, 1908).
Id., 1909. — Contributo all'Anatomia, biologia e sistematica delle *Paraonidae* (*Mitth. Zool. St. Neapel*, XIX).
CHAMBERLIN (R. V.), 1919. — The Annelida Polychaeta (Rep. Sci. Res. Exped. U. S. Fish. St. « Albatross »). (*Cambridge Mass. Mem. Mus. Comp. Zoology*, XLVIII).
CHARRIER (H.), 1921. — Note sur les Annélides Polychètes de la région de Tanger (*Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, Rabat et Paris, I).
Id., 1924. Nouvelle espèce d'Annélide Polychète de la famille des Pilargidiens, *Pilargis Perezi* (*Bull. Soc. Scient. Arcachon*, 1924).
Id., 1924. — Les papilles du *Stylarioides moniliferus* (D. Ch.) (*Ass. franç. Av. Sc., Congrès de Bordeaux*, p. 536).
CLAPARÈDE (ED.), 1862. — Études anatomiques sur les Annélides observées dans les Hébrides (Genève).
Id., 1863. — Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelloser Thiere (Leipzig).
Id., 1864. — Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port-Vendres (*Mém. Soc. Phys. de Genève*, XVII).
Id., 1868-1870. — Annélides Chétopodes du Golfe de Naples (*ibid.*, XIX-XX et supplément *ibid.*. XX).
Id., 1869. — Recherches sur les Annélides présentant deux formes sexuées distinctes (*Arch. Sc. Phys. et Nat. Genève*, XXXVI).
Id., 1873. — Recherches sur la structure des Annélides Sédentaires (Genève).
COSTA (O. G.), 1841. — Description de quelques Annélides nouvelles du Golfe de Naples (*Ann. Sc. Nat.*, 2e sér., XVI).
Id., 1862. — Descrizione di alcuni Annelidi del golfo di Napoli (*Annuario d. Mus. Zool. Napoli*, I).
CROSLAND (C.), 1903-1904. — On the marine fauna of Zanzibar (*Proceed. Zool. Soc. London*, II, 1903, I, 1904).
Id., 1904. — The Polychaeta of the Maldive Archipelago (*ibid.*, I, 1904).
CUNNINGHAM et RAMAGE, 1888. — The Polychaeta Sedentaria of the Firth of Forth (*Transac. R. Soc. Edinburgh*, 1888).
CUVIER (F.), 1830. — Le Règne Animal. V. 8e édition (Paris).
Id., An X. — Sur les Serpules (*Bull. Sc. Soc. Philom.*, III).
CZERNIAVSKY (V.), 1881. — Materialia ad zoographiam Ponticam comparatam. Fasc. III. Vermes (*Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou*, LVI).

DALYELL (J.), 1853. — The Powers of the Creator. II (London).
DEHORNE (A. et L.), 1913. — Recherches sur *Sclerocheilus minutus* (*Arch. Zool. Expér.*, LIII).
DEHORNE (A.), 1924. — Multiplication asexuée chez *Dodecaceria* du Portel par émiettement métamérique ou processus de Cténodrilisation (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXVIII).
Id., 1925. — Observations sur la Biologie de *Nereis diversicolor* (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXX).
Id., 1927. — Le cycle reproducteur annuel de *Dodecaceria concharum* au Portel. — La Schizométamérie (*ibid.*, CLXXXIV).

DELACHAUX (T.), 1921. — Un Polychète d'eau douce cavernicole, *Troglochaetus Beranecki* nov. gen., nov. spc. (*Bull. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel*, 1919-1920).

DELLE CHIAJE, 1828. — Memoria sulla storia e notonomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli (vol. II).

Id., 1841. — Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore osservati vivi negli anni 1822-1830 (5 vol., 137 planches. Naples).

DITLEVSEN (H.), 1911. — Annelids from the Danmark Expedition (*Dan. Exped. til Groenland Nordoskyst.*, V).

DOLLFUS (R.), 1924. — Contribution à la faune des Invertébrés de Rockall (*Bull. Inst. Océan.*, n° 438. Monaco).

EHLERS (E.), 1864-1868. — Die Borstenwürmer, *Annelida Polychaeta* (2 vol., Leipzig).

Id., 1874-75. — Beiträge zur Verticalbreitung der Borstenwürmer im Meere (*Zeitschr. für wiss. Zool.*, XXIV).

Id., 1892. — Die Gehörorgane der Arenicolen (*Id.*, LIII, suppl.).

Id., 1897. — Hamburger Magalhaensiche Sammelreise. Polychaeten (Hambourg).

Id., 1908. — Die Bodensässigen Anneliden ausdem Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition (*Wiss. Ergebn. d. D. Tiefsee-Exped.*, XVI).

Id., 1913. — Die Polychaeten-Sammlungen der deutschen Südpolar Expedition 1901-1903 (vol. III. Berlin).

EHRENBERG, 1837. — *Amphicora Sabella* (*C. R. Acad. Sc. Paris*, IV).

EISIG (H.), 1887. — Die Capitelliden des Golfes von Neapel (*Fauna und Flora des G. von Neapel*, XVI).

Id., 1914. — Zur Systematik, Anatomie und Morphologie des Ariciiden nebst Beiträgen zur generellen Systematik (*Mitth. Zool. Stat. Neapel*, XXI).

ELIASON (A.), 1920. — Biologisch-Faunistiche Untersuchungen aus dem Oresund. V. Polychaeta (*Arb. aus dem Zoolog. Inst. zu Lund*).

ELRINGTON (A.), 1909. — Some points in the structure of the larva of *Lanice conchilega* (*La Cellule*, XXV).

FABRICIUS, 1780. — Fauna Groenlandica (Hafniae).

FAGE (L.), 1924. — Sur quelques Néréidiens à métamorphoses incomplètes (*Bull. Soc. Zool. de France*, XLIX).

Id., 1925. — Les formes épitoques des Euniciens (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXXI).

Id., 1926. — Epitoquie chez *Euphrosyne foliosa* Aud.-Edw. (*Bull. Soc. Zool. de France*, LI).

Id., 1926. — Remarques à propos de la distribution géographique d'un Annélide Polychète : l'*Ilesione pantherina* (Risso) dans le golfe de Gascogne (*Feuille des Naturalistes*, n. s. n° 39).

FAGE (L.) et LEGENDRE (R.), 1923. — Essais de pêche à la lumière dans la Baie de Concarneau (*Bull. Inst. Océan. Monaco*, n° 431).

Id., 1923. — Les danses nuptiales de quelques Néréidiens (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXVII).

Fage (L.), 1923. — Rythmes lunaires de quelques Néréidiens (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXVII).

Id., 1925. — Essaimage de *Scalibregma inflatum* Rathke observés pendant des pêches à la lumière (*ibid.*, CLXXX).

Id., 1925. — Sur une Annélide Polychète (*Iphitime Cuenoti* Fauv.) commensale des Crabes (*Bull. Soc. Zool. de France*, L).

Id., 1925. — Essaimage d'un Annélide Polychète (*Polyophthalmus pictus* Dujardin) observé pendant des pêches à la lumière (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXX).

Id., 1926. — Essaimage et rythme lunaire d'un Phyllodocien (*Eulalia punctifera* Grube) (*ibid.*, CLXXXII).

Id., 1927. — Sur le rythme lunaire des essaimages de *Nereis irrorata* Malmgren (*Bull. Soc. Zool. de France*, LII).

Fauvel (P.), 1895. — Note sur la présence de l'*Amphicteis Gunneri* (Sars) sur les côtes de la Manche (*Bull. Soc. Lin. de Normandie* (4), IX).

Id., 1895. — Contribution à l'histoire naturelle des Ampharétiens français (*Mém. Soc. Nat. Sc. Nat. et Math. de Cherbourg*, XXIX).

Id., 1896. — Catalogue des Annélides Polychètes de Saint-Vaast-la-Hougue (*Bull. Soc. Lin. de Normandie* (4), IX).

Id., 1896. — Sur les différences anatomiques des genres *Ampharete* et *Amphicteis* (*ibid.*, (4), X).

Id., 1896. — Homologie des segments antérieurs des Ampharétiens (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXXIII).

Id., 1897. — Recherches sur les Ampharétiens (*Bull. Sc. France et Belgique*, XXX).

Id., 1897. — Observations sur la circulation des Amphicténiens (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXXV).

Id., 1898. — *Clymenides* et *Branchiomaldane* sont des stades postlarvaires d'*Arenicola* (*Bull. Soc. Lin. de Normandie* (5), II).

Id., 1898. — Les stades postlarvaires des Arénicoles (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXXVII).

Id., 1899. — Observations sur l'*Arenicola ecaudata* Johnston (*Bull. Soc. Lin. de Normandie*, (5), II).

Id., 1899. — Sur les stades *Clymenides* et *Branchiomaldane* des Arénicoles (*Bull. Sc. France et Belgique*, XXXII).

Id., 1899. — Observations sur les Arénicoliens (*Mém. Soc. Nat. Sc. Nat. et Math. de Cherbourg*, XXXI).

Id., 1901 — Annélides Polychètes de la Casamance (*Bull. Soc. Lin. de Normandie*, (5), V).

Id., 1902. — Les Otocystes des Annélides Polychètes (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXXXV).

Id., 1903. — Le tube des Pectinaires (*Mem. Pontif. Accad. Nuovi Lincei*. Roma, XXI).

Id., 1906. — *Potamilla incerta* Langh. est une forme jeune de *Potamilla Torelli* (*C. R. Ass. fr. Av. Sc. Congrès de Cherbourg*).

Id., 1907. — Recherches sur les Otocystes des Annélides Polychètes (*Ann. Sc. Nat. Zool.* (9), VI).

FAUVEL (P.), 1907. — Première note préliminaire sur les Annélides des campagnes de l' « Hirondelle » et de la « Princesse Alice » (*Bull. Inst. Océanog.* Monaco, n° 107).
Id., 1908. — *Telepsavus Costarum* Claparède au Croisic (*Feuille Jeunes Natur.*, XXXVIII).
Id., 1908. — Variation sabelliforme du *Spirographis Spallanzanii* Viv. à Saint-Vaast-la-Hougue (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, n° 7, 1908).
Id., 1909. — Deuxième note préliminaire sur les Polychètes de l' « Hirondelle », etc. (*Bull. Inst. Océanogr.* Monaco, n° 142).
Id., 1910. — Sur quelques Serpuliens de la Manche et de la Méditerranée (*C. R. Ass. fr. Av. des Sc., Congrès de Lille*).
Id., 1911. — Annélides Polychètes du Golfe Persique (*Arch. Zool. Expér.* (5), VI).
Id., 1911. — Troisième note préliminaire sur les Polychètes de l' « Hirondelle », etc. (*Bull. Inst. Océanogr.* Monaco, n° 194).
Id., 1911. — Annélides Polychètes (*Campagne Arctique du Duc d'Orléans de 1907*).
Id., 1913. — Quatrième note préliminaire sur les Polychètes de l' « Hirondelle », etc. (*Bull. Inst. Océanogr.* Monaco, n° 269).
Id., 1913. — Campagne du « Pourquoi Pas? » (Islande et Jan Mayen (Annélides Polychètes) (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, n° 2, 1913).
Id., 1914. — Annélides Polychètes de San-Thomé (*Arch. de Zool. Expér.*, LIV).
Id., 1914. — Annélides Polychètes non pélagiques (*Rés. Sci. des Campagnes du Prince Albert Ier de Monaco*, XLVI).
Id., 1916. — Annélides Polychètes des Iles Falkland (*Arch. de Zool. Expér.*, LV).
Id., 1916. — Annélides Polychètes pélagiques (*Rés. Sci. des Campagnes du Prince Albert Ier de Monaco*, XLVIII).
Id., 1917. — Annélides Polychètes de l'Australie méridionale (*Arch. de Zool. Expér.*, LVI).
Id., 1919. — Un singulier cas de croissance intercalaire chez un Maldanien (*Gravierella* n. g. *multiannulata* n. sp.) (*Bull. Soc. Zool. de France*, XLIV).
Id., 1919. — Annélides Polychètes nouvelles de l'Afrique Orientale. II (*Bull. Mus. Hist. Nat. de Paris*, n° 1, 1919).
Id., 1919. — Annélides Polychètes de Madagascar, de Djibouti et du golfe Persique (*Arch. de Zool. Expér.*, LVIII).
Id., 1921. — Annélides Polychètes de Madagascar (*Ark. f. Zoologi*, XIII. Stockholm).
Id., 1922. — Annélides Polychètes de l'Expédition d'Oxford au Spitzberg (*Ann. Mag. Nat. Hist.* (9), IX).
Id., 1923. — Sur quelques Polychètes de l'Angola Portugaise (*Medd. d. f. Göteborg Mus. Zool., Avdel.*, XX).
Id., 1923. — Annélides Polychètes des Iles Gambier et de la Guyane française (*Mem. Pont. Accad. Nuovi Lincei* (2), VI).
Id., 1923. — Sur un nouveau Serpulien d'eau saumâtre (*Mercierella* n. g. *enigmatica* n. sp.) (*Bull. Soc. Zool. de France*, XLVII).
Id., 1923. — Tableaux analytiques des Annélides Polychètes des côtes de France II (*Bull. Inst. Océanogr.* Monaco, n° 424).

FAUVEL (P.), 1923. — Faune de France. 5. Polychètes Errantes.
Id., 1924. — *Perinereis macropus* (Claparède) var. *conodonta* n. var. et le genre *Perinereis* (*Bull. Soc. Zool. de France*, XLIX).
Id., 1924-25. — Sur l'*Aricia fœtida* Claparède et ses variétés (*ibid.*, XLIX).
Id., 1925. — Sur quelques espèces du genre *Aphrodite* (*ibid.*, L).
Id., 1925. — Sur les Ophéliens des côtes de France (*ibid.*, L).
Id., 1925. — Sur le *Pilargis verrucosa* Saint-Joseph et le *Pilargis Perezi* Charrier (*ibid.*, L).
Id., 1925. — Tableaux analytiques des Polychètes des côtes de France. III (*Bull. Inst. Océanogr.* Monaco, nº 453).
Id., 1925. — L'opercule de *Mercierella enigmatica* Fauvel et la prétendue incubation operculaire (*Bull. Mus. Hist. Nat. de Paris*, nº 3, 1925).
Id., 1925. — Bionomie et distribution géographique des Annélides Polychètes (*Livre du cinquantenaire de l'Université catholique d'Angers*).
Id., 1926. — Sur les Capitelliens (*Bull. Soc. Zool. de France*, LI).
Id., 1926. — Sur les Chétoptériens (*ibid.*, LI).
Id., 1926. — Sur les Maldaniens (*ibid.*, LI).
FEDOTOV (D.), 1914. — Die Anatomie von *Protomyzostomum polynephris* Fedotov (*Zeitschr. f. wiss. Zoolog.*, CIX).
FERRONNIÈRE (G.), 1898. — Contribution à l'étude de la Faune de la Loire-Inférieure (*Bull. Soc. Sc. Nat. de l'ouest de la France.* Nantes. VIII).
Id., 1901. — Études biologiques sur les zones supralittorales de la Loire-Inférieure (*ibid.* (2), I).
FEWKES (W.), 1883. — On the developement of certain worm larvae (*Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Mass.*, XI).
FISCHER (Ed.), 1925. — Sur la Faune de la Rance et la présence de *Mercierella enigmatica* Fauvel (*Bull. Soc. Zool. de France*, L).
FISCHER (P. et E.), 1926. — Quelques données sur la Faune de l'archipel des Minquiers (*Bull. Mus. Hist. nat. de Paris*, nº 1 ; 1926).
FISCHER (W.), 1884. — Anatomisch-histologische Untersuchung von *Capitella capitata* (*Inaug. Diss. Marburg*).
FORDHAM (M. G. C.), 1925. — *Aphrodite aculeata* (*L. M. B. C. Memoirs*, XXVII. Liverpool).
FOX (H. MUNRO), 1926. — La Chlorocruorine (*Arch. Phys. Biol.*, V).
FRAIPONT (J.), 1887. — Le genre *Polygordius* (*Fauna und Flora des Golf. von Neapel*, XIV).
FREY et LEUCKART, 1847. — Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere (Braunschweig).

GAMBLE et ASHWORTH, 1898. — The Habits and Structure of *Arenicola marina* (*Quart. Journ. Micr. Sc.*, n. s., XLI).
Id., 1900. — The Anatomy and classification of the Arenicolidae (*ibid.*, n. s., XLIII).
GIARD (A.), 1878. — Sur les *Wartelia* genre nouveau d'Annélides considérées à tort comme des embryons de Térébelles (*Bull. Sc. Dép. du Nord* (2), I, et *C. R. Acad. Sc. Paris*, LXXXVI).
Id., 1880. — Sur les affinités du genre *Polygordius* avec les Annélides de la famille des Ophélidés (*ibid.*, XCI).

GIARD (A.), 1881. — Sur un curieux phénomène de préfécondation observé sur un Spionide (*ibid.*, XCIII).
Id., 1886. — Fragments biologiques. — Développement de *Magelona papillicornis* (*Bull. Sc. Dép. du Nord*, IX).
Id., 1890. — Le Laboratoire de Wimereux en 1889. Recherches fauniques (*Bull. Sc. de France et Belgique*, XXII).
Id., 1894. — Contribution à la Faune du Pas-de-Calais et de la Manche (*C. R. Soc. Biol.*, (10), I).
Id., 1904. — Sur une faunule caractéristique des sables à Diatomées d'Ambleteuse (*ibid.*, LVI).
Id., 1904. — La Pœcilogonie (*C. R. Congrès Int. de Zoologie*. Berne).
GILSON (G.), 1894. — Les glandes filières de l'*Owenia fusiformis* (D. Ch.) (*La Cellule*, X).
Id., 1897. — Les valves septales de l'*Owenia* (*ibid.*, XII).
GIRARD (Ch.), 1856. — *Arenicola natalis* (*Proceed. Boston Soc. Nat. Hist.*, V).
GMÉLIN, 1789. — Caroli a Linné Systema Naturae (*Leipzig*).
GOODRICH (E.), 1901. — On the structure and affinities of *Saccocirrus* (*Quart. Journ. Micr. Sc.*, XLIV).
Id., 1912. — *Nerilla* an Archiannelid (*ibid.*, LVII).
GOSSE (P. H.), 1855. — On new or little known marine animals (*Ann. Nat. Hist.*, XVI).
Id., 1855. — Marine Zoology (2 vol. London).
GOURRET (P.), 1901. — Documents sur les Térébellacés et les Ampharétiens du golfe de Marseille (*Mém. Soc. Zool. de France*, XIV).
Id., 1902. — Sur quelques Annélides Sédentaires (*Hydroides, Pomatoceros et Hermella*) du golfe de Marseille (*C. R. Congrès Ass. fr. av. Sc. Ajaccio*).
GRAFF (L.), 1877. — Das genus *Myzostoma* (*Leipzig*).
Id., 1884. — 1887. — Report on the *Myzostomida* et Supplt. (*Challenger Reports*, X et XX).
GRAVELY (F. H.), 1909. — Polychaet Larvae of Port Erin. (*Transac. Liverpool Biol. Soc.*, XXIII).
GRAVIER (Ch.), 1906-1908. — Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Mer Rouge (III-IV) (*Nouv. Arch. du Muséum de Paris*, VIII-X).
Id., 1906. — Sur un Sabellarien vivant sur un Brachiopode (*Sabellaria Alcocki* (*Bull. Mus. Hist. Nat. de Paris*, n° 7, 1906).
Id., 1908. — Sur la morphologie et l'évolution des Sabellariens (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXLVI).
Id., 1909. — Contribution à l'étude de la morphologie et de l'évolution des Sabellariens (*Ann. Sc. Nat. Zool*, (9), IX).
Id., 1911. — Deuxième Expédition antarctique française (1908-1910) commandée par le Dr Charcot. Annélides Polychètes (Paris).
Id., 1923. — La Ponte et l'Incubation chez les Annélides Polychètes (*Ann. Sc. Nat. Zool.* (10), VI).
Id., 1924. — Sur l'évolution d'un Crustacé parasite (*Flabellicola neapolitana* Grav.) (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXVIII).
GRAVIER (Ch.), 1925. — Sur la répartition géographique d'une Annélide Polychète récemment connue (*Mercierella enigmatica* Fauvel) (*C. R. Soc. de Biogéographie*, II).

Gravier et Dantan, 1924. — Sur deux Néréidiens de la Baie d'Alger (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, n° 6, 1924).

Id., 1925. — Sur une forme hétéronéréidienne femelle (*Leptonereis glauca*, Clap.) et sur le dimorphisme sexuel des Néréidiens (*ibid.*, n° 2, 1925).

Id., 1926. — Sur l'anomalie de l'armature de la trompe chez une Annélide Polychète *Nereis zonata* Malmgren) de la Baie d'Alger (*ibid.*, n° 6, 1926).

Grube (E.), 1838. — Anatomie und Physiologie der Kiemenwürmer. (Koenigsberg).

Id., 1840. — Actinien, Echinodermen und Würmer des Mittelmeeres (Koenigsberg).

Id., 1846-1848-1855-1860-1863. — Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden (*Arch. f. Naturgesch.*).

Id., 1861. — Mittheilungen ueber die Serpulen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Deckel (39r *Jahresber. der Schles. Ges. für Vaterl. Kultur*. Breslau).

Id., 1848. — Die Gattung *Sabellaria* (*Arch. f. Naturgesch.*)

Id., 1851. — Die Familien der Anneliden (*Arch. f. Naturgesch.*).

Id., 1861. — Ein Ausflug nach Triest und Quarnero (Berlin).

Id., 1862. — Die Eigenthumlichkeiten des Korperbaues, die Systematik und die Verbreitung der Sabellen (40er *Jahresber. des Schles. Ges. f. Vaterl. Kultur.* Breslau).

Id., 1864. — Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna (Breslau).

Id., 1867. — Beschreibungen neuer von der « Novara » Expedition mitgebrachter Anneliden (*Verhd. d. Zool. Bot. Ges. Wien*, XVI).

Id., 1868. — Familie der Opheliacen, Maldanien und Ammochares (45er *Jahresber. der Schles. Ges. für Vat. Kultur.* Breslau).

Id., 1868. — Beschreibungen einiger von Georg Ritter von Frauenfeld gesammelter Anneliden und Gephyreen des Rothes Meeres (*Verhandl. der Zool. Bot. Ges. Wien*, XVIII).

Id., 1869. — Ueber zwei neue Annelide von St-Malo (*Melinna palmata*, *Ereutho serrisetis* (47er *Jahresber. der Schles. Ges. für Vaterl. Kultur*. Breslau).

Id., 1869. — Mittheilungen über Saint-Vaast-la-Hougue und seine Meeres, besonders seine Anneliden Fauna (*Schrift. der Schles. Ges. Naturw.-med.* Breslau).

Id., 1869. — Anneliden des Rothen Meeres (*Monatsb. der Kgl. Akad. der Wiss.* Berlin).

Id., 1870. — Bemerkungen über Anneliden des Pariser Museum (*Arch. für Naturgesch.*, I).

Id., — 1871. — Bemerkungen über die Amphicteneen und Amphareteen (48e *Jahresb. der Schles. Ges. Vaterl. Kultur* Breslau).

Id., 1872. — Mittheilungen über St-Malo und Roscoff (*Schrift. der Schles. Ges. Naturw.-med.* Breslau).

Id., 1872. — Die Familie der Cirratuliden (*Sitzunsber. der Schles. Ges. Vaterl. Kultur.* Breslau).

Id., 1873. — Ueber ein paar neue Anneliden aus die Familie Spiodeen (50e *Jahresb. der Schles. Ges. für Vaterl. Kultur.* Breslau).

GRUBE (E.), 1874. — Descriptiones Annulatorum novorum mare Ceylonicum habitantium (*Proceed. Zool. Soc.*, London, 1874).
Id., 1876. — Mittheilungen über die Familie Chlorhaeminen (*Jahresb. der Schles. Ges. für Vaterl. Kultur.* Breslau).
Id., 1877. — Anneliden Ausbeute S. M. S. « Gazelle » (*Monatsb. Kgl. Akad. Wiss.* Berlin).
Id., 1878. — Annulata Semperiana (*Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg*, XXV).
GÜNTHER (K.), 1912. — Beiträge zur Systematik der Gattung *Flabelligera* (*Iena. Zeitsch. Naturw.* XLVIII).

HAASE (P.), 1914. — Boreale und arktische Chloraemiden (*Wiss. Meeresuntersuch., Abt. Kiel.* N. F., XVII).
HAECKER (V.), 1898. — Die pelagischen Polychaeten und Achaeten Larven der Plankton-Expedition (*Plankt. Exped.*, II. Kiel).
HALLEZ, 1879. — Contribution à l'histoire naturelle des Turbellariés (*Trav. Inst. Zool. de Lille*, II).
HANSEN (G. A.), 1880. — Anneliden fra den Norske Nordhavs-expedition (*Nyt. Mag. f. Naturvid.*, XXV).
HANSEN (G. A.), 1882. — Annelida (*Norske Nordhavs-Expedition. Zoologi.* Part. VII).
HARMER (S. F.), 1889. — On a new species of *Dinophilus* (*Proceed. Cambridge Phil. Soc.*, VI).
Id., 1889-1890. — Notes on the anatomy of *Dinophilus* (*Journ. Mar. Biol. Ass. Plymouth*, n. s., I).
HASWELL (W. A.), 1885. — On a destructive parasit of the Rockoyster (*Polydora ciliata* and *P. polybranchia* n. sp.) (*Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales*, X).
Id., 1885. — Jottings from the biological Laboratory of Sydney University. *Polydora* (*Leucodore*) *polybranchia* (*ibid.*, IX).
HATSCHEK (B.), 1880. — Ueber *Protodrilus Leuckarti* eine neue Gattung der Archianneliden (*Arb. Zool. Inst. Wien*, III).
HEMPELMANN (F.), 1906. — Zur Morphologie von *Polygordius lacteus* Schn. und *Polygordius triestinus* nov. spec. Wolterek (*Zeitschr. wiss. Zool.*, LXXXIV).
HERPIN (R.), 1923. — Ethologie et développement de *Nereis* (*Neanthes*) *caudata* D. Ch. (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXVII).
Id., 1924. — Les périodes d'épitoquie de quelques Néréidiens et leur relation avec les phases de la lune (*ibid.*, CLXXVIII).
Id., 1923. — La ponte et le développement chez quelques Néréidiens et Syllidiens (*C. R. Ass. fr. Av. Sci.*, *Congrès de Bordeaux*).
Id., 1924. — L'essaimage de *Perinereis Marionii*. Le cycle évolutif de *Platynereis Dumerilii* (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXIX).
Id., 1924. — Essaimage et développement d'un Eunicien et d'un Syllidien (*ibid.*, CLXXIX).
Id., 1925. — La ponte et le développement chez une Annélide Polychète Sédentaire (*Nicolea zostericola*) (*ibid.*, CLXXX).
Id., 1925. — Remarques systématiques sur deux Térébelliens des côtes de

France (*Nicolea zostericola* Œrsted *sec.* Grube et *Nicolea venustula* Montagu (*Bull. Soc. Zool. de France*, L).

Herpin (R.), 1926. — Recherches biologiques sur la reproduction et le développement de quelques Annélides Polychètes (*Thèse, Paris* et *Bull. Soc. Sc. Nat. de l'Ouest de la France* (4), V).

Id., 1926-27. — Nouvelles recherches sur la ponte et l'essaimage de *Nereis irrorata* Malmgren (*Bull. Soc. Zool. de France*, LI).

Hessle (Ch.), 1917. — Zur Kenntniss der Terebellomorphen Polychaeten (*Zoolog. Bidr. fran Uppsala*, V).

Hoisommer (A.), 1913. — Die Sabelliden-Ausbeute der « Poseidon » Fahrten und die Sabelliden der Kieler Bucht (*Wiss. Meeresuntersuch., Abt. Kiel*, N. F. XIII).

Horst (R.), 1909. — De Anneliden der Zuiderzee (*Tijdschr. der Ned. Dierk. Vereen* (2), (XI).

Id., 1919. — Twee Sedentaire Polychaeten uit het brakke water van Nederland (*Zoologiske Mededeel. Rijks Museum van Nat. Hist. Leiden*, 1919).

Id., 1920. — Polychaete Anneliden uit het Alkmaarder Meer door Dr R. Horst (*Zoolog. Meded. Leiden*, V).

Id., 1921. — *Haplobranchus aestuarinus* Bourne, een Sedentaire Annelide uit het brakke water van Nederland (*Zoolog. Meded. Leiden*, VI).

Id., 1922. — Polychaete Anneliden overgedrukt uit (*Flora en Fauna der Zuiderzee*).

Hoyer, 1877. — Recherches sur les *Polygordius* (Analyse du mémoire russe de Uljanin (*Zeitschr. wiss. Zool.*, XXVIII).

Huxley (T. A.), 1855. — On a hermaphrodite and fissiparous species of tubicolous Annelid (*Edinburgh Phil. Jour.*, 1855).

Iroso (I.), 1921. — Revisione dei Serpulidi e Sabellidi del Golfo di Napoli (*Publ. Staz. Zool. Napoli*, III).

Izuka (Akira), 1902. — On two new species of the family Maldanidae from Sagami Bay (*Annot. Zool. Japon.*, IV).

Jacobi (R.), 1883. — Anatomisch-histologische Untersuchung der Polydoren der Kieler Bucht (Kiel, Weissenfels 1883).

Johansson (K. E.), 1925. — Bemerkungen ueber die Kinbergischen Arten der Familien Hermellidae und Sabellidae (*Ark. for Zoologi*, Stockholm, VII).

Johnston (G.), 1827. — *Lumbricus litoralis* (*Zool. Journ., London*, III).

Id., 1828. — Contributions to the British Fauna (*ibid.*, III).

Id., 1832. — *Flemingia muricata* (*Trans. Berwick N. Club*, I).

Id., 1833-1835. — *Cirratulus Medusa.* — *Arenicola ecaudata.* — *Othonia Fabricii* (*Loudons Magazine*, VI et VIII).

Id., 1840. — British Annelids (*Ann. of Nat. Hist.*, IV).

Id., 1865. — Catalogue of the British non parasitical worms (London 1865).

Jourdain, 1868. — Notice zoologique et anatomique sur une espèce de Chétoptère (Paris).

Joyeux-Laffuie, 1890. — Étude monographique du Chétoptère (*Arch. de Zool. Expér.* (2), VIII).

KEFERSTEIN (W.), 1862. — Untersuchungen über niedere Seethiere (*Zeitsch. wiss. Zool.*, XII).
KENNEL (J.), 1882. — Ueber *Ctenodrilus pardalis* Clap. (*Arb. Zool.-Zoot. Inst. Würzburg*, V).
KINBERG (J. G. H.), 1857-1910. — *Annulata.* K. Sv. Fregatten « Eugenies » Resa omkring Jorden (Uppsala Stockholm).
Id., 1864-1866. — Annulata nova (*Ofv. Vetensk. Akad. Forhd.*).
KOELLIKER, 1858. — Ueber Kopfkiemer mit Augen an den Kiemen (*Branchiomma Dalyelli* (*Zeitschr. wiss. Zool.*, IX).
KORSCHELT (E.), 1882. — Ueber Bau und Entwicklung des *Dinophilus apatris* (*Zeitschr. wiss. Zool.*, XXXVII).
Id., 1887. — Die Gattung *Dinophilus* und die bei ihr auftretende Geschlechtdimorphismus (*Zool. Jarhb., Abt. System.*, II).
KRÖYER, 1856. — Bidrag til Kundskab om Sabellerne (*Ofvt over Kgl. danske Vid. Selsk. Forhd.*, 1856).
Id., 1856. — Meddelelser om Ormeslegten *Sabella* isaer dens nordiske Arter (*Kgl. danske Vid. Selsk. Forhd.*).
KÜCKENTHAL (W.), 1887. — Ueber das Nervensystem der Opheliaceen (*Jen. Zeitschr. für Naturw.*, XX).
Id., 1887. — Die Opheliaceen der Expedition des « Vettor Pisani » (*ibid.*, XXI).

LABBÉ (A.), 1924. — Introduction à l'étude des milieux marins hyperalcalins (*Arch. de Zool. Expér.*, LXII).
LACAZE-DUTHIERS, 1872. — A propos de la station des Chétoptères et des Myxicoles sur les plages de Roscoff et de St-Paul de Léon (*Arch. de Zool. Expér.*, I).
LAMARCK, 1818-1838. — Histoire des Animaux sans vertèbres (1re éd. 1818, 2e éd., 1838).
LAMEERE, 1895. — Faune de Belgique (I).
LANGERHANS (P.), 1879-1884. — Die Wurmfauna von Madeira (*Zeitschr. wiss. Zool.*, XXXII, XXXIII, XXXIV et XL).
Id., 1881. — Ueber einige canarische Anneliden (*Nova Acta Leop. Carol. Acad.*, XLII).
LANKESTER (RAY.), 1866. — On some new British Polynoinae (*Trans. Lin. Soc. London*, XXIII).
Id., 1868. — On lithodomous Annelids (*Ann. Mag. nat. Hist.* (4), I).
LEACH, 1816. — Encyclopedia Britannica. Suppl.
LEGENDRE (R.), 1925. — La lune et les êtres marins (*Revue Scientifique*, 25 avril 1925).
LEIDY (J.), 1855. — Contributions towards a Knowledge of the marine invertebrate Fauna of the coast of Rhode Island and New-Jersey (*Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia* (2), III).
Id., 1883. — Remarks on a new Worm *Manayunkia speciosa* (*Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*).
LESPÈS (Ch.), 1872. — Étude anatomique sur un Chétoptère (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, XV).
LEUCKART (F. S.), 1827. — Versuch einer naturgemassen Einteilung der Helminthen nebst dem Entwurf einer Verwandschaft-und Stufenfolge der Tiere überhaupt (Heidelberg et Leipzig).

LEUCKART (F. S.), 1836. — In Beziehung auf dem Haarstern (*Comatula*) und *Pentacrinus europaeus*, sowie auf das Schmarotzerthier auf Comatula (*Frorieps' Notizen*, n° 1087, III).
Id., 1849. — Zur Kenntniss der Fauna von Island (*Arch. für Naturg.*, XV).
LEVINSEN (G. M. R.), 1879. — Om to nye Slaegter af arctiske Chætopode Annelider (*Vidensk. Meddel. fra den Naturhist. Foren.*, Copenhague).
Id., 1879. — Bidrag til Kunskab on Groenlands Turbellarien-fauna (*Ibid.*).
Id., 1882-1883. — Systematisk geographisk Oversigt over de Nordiska Annulata (*Ibid.*).
Id., 1893. — Annulata, Hydroidea, etc. (*Udbytte Det Vidensk. Kanonb. « Hauchs » Togt.*, V).
LEWIS (M.), 1897. — *Clymene producta* spec. nov. (*Proceed. Boston Soc. Nat. Hist.*, XXVIII).
LEYDIG, 1851. — Bemerkungen über *Carinaria*, *Firola* und *Amphicora* (*Zeitschr. wiss. Zool.*, III).
LO BIANCO (S.), 1893. — Gli Anellidi tubicoli trovati nel Golfo di Napoli (*Atti R. Acad. Sc. Fis. Mat. Napoli* (2), V).
MC INTOSH (W.C.). 1869. — On the structure of the British Nemerteans and some new British Annelids (*Trans. R. Soc. Edinburgh*, XXV).
Id., 1872. — On a new example of the Opheliidae, *Linotrypane apogon* (*Proceed. R. Soc. Edinburgh*, VIII).
Id., 1875. — Note on Linotrypane apogon (*Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVI).
Id., 1878. — On the Annelida obtained during the Cruise of H. M. S. « Valorous » (*Trans. Lin. Soc. London*, (2), I).
Id., 1885. — Annelida Polychaeta (*Challenger's Reports, Zoology*, XII).
Id., 1905. — Notes from the Gatty marine Laboratory St-Andrews XXVI (Ariciidae) (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), XV).
Id., 1909. — On the British Spionidae (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8), III).
Id., 1911. — Notes from the Gatty marine Laboratory XXXII (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8), VII).
Id., 1913. — Notes from the Gatty marine Laboratory XXXIV (*ibid.*, (8), XI).
Id., 1908, 1910, 1915, 1922, 1923. — The British Annelids. Polychaeta. Vol. II, III, IV (*Ray Society*, London).
Id., 1916. — Notes from the Gatty marine Laboratory XXXIX (*Ann. Mag. Nat. Hist.* (8), XVIII).
Id., 1924. — Notes from the Gatty marine Laboratory XLVI (*ibid.*, (9), XIV).
Id., 1926. — Notes from the Gatty marine Laboratory XLIX (*ibid.*, (9), XVIII).

MALAQUIN (A.), 1891. — Annélides Polychètes du Boulonnais (*Rev. Biol. du Nord*, II)
MALM (A. W.), 1874. — Annulater i hafvet utmed Sverges Vestkyst och omkring Göteborg (*Göteborg K. Vetensk. Handl. Ny Tidsföldj*, XIV).
MALMGREN (A. F.), 1865. — Nordiska Hafs Annulater (*Ofv. af Kongl. Sv. Vet. Akad. Förhdl. Stockholm*).
Id., 1867. — Annulata Polychaeta Spetsbergiae, Groenlandiae, Islandiae et Scandinaviae hactenus cognita (*ibid.*).
MALSEN (H. F. von), 1906. — Geschlechtsbestimmende Einflüsse und Eibildung des *Dinophilus apatris* (*Arch. Mikr. Anat.*, LXIX).

Marenzeller (E. von), — Ueber *Lagis Koreni* (*Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien*, XXIV).
Id., 1874, 1875, 1884. — Zur Kenntniss der Adriatischen Anneliden (*Sitzb. K. Akad. Wiss. Wien*, LXIX, LXXII, LXXXIX).
Id., 1895. — *Phalacrostemma cidariophilum* eine neue Gattung und Art der Hermelliden (*Anz. Akad. Wiss. Wien*, XVIII).
Id., 1895. — *Myzostoma asteriae* n. sp. ein Endoparasit von Asterias-Arten (*ibid.*, XVIII).
Id., 1879, 1884. 1902. — Südjapanische Anneliden (*Denkschr. der K. Wiener Akad. Wiss.*, XLI, XLIX, LXII).
Id., 1887. — Polychaeten der Angra Pequeña Bucht (*Zool. Jahrb. Syst.*, III).
Id., 1892, 1893, 1902. — Polychaeten des Grundes gesammelt (*Denksch. der K. Akad. Wiss. Wien*, LX, LXXIV).
Marion (A.F.), 1875. — Sur les Annélides de Marseille (*Rev. des Sc. Nat.*, déc. 1875).
Id., 1876. — Dragages profonds au large de Marseille (*ibid.*, mars 1876).
Id., 1878. — Dragages au large de Marseille (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, (6), VIII).
Id., 1882. — Esquisse d'une topographie zoologique du golfe de Marseille (*Ann. du Musée d'Hist. Nat. de Marseille*, 1882-1883).
Id., 1883. — Considérations sur les faunes profondes de la Méditérranée (*Ibid.*, 1883).
Marion et Bobretzky, 1875. — Études sur les Annélides du Golfe de Marseille (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, (6), II).
Mau (W.), 1882. — Ueber *Scoloplos armiger* (*Zeitschr. wiss. Zool.*, XXXVI).
Mercier (L.), 1922. — Existence du Chétoptère dans la zone du balancement des marées à Luc-sur-Mer (*Bull. Soc. Lin. de Normandie*, 1922).
Mesnil (F.), 1896. — Sur *Clymenides sulfureus* (*C. R. Soc. Biologie, Paris*).
Id., 1896, 1897. — Études de Morphologie externe chez les Annélides (*Bull. Sci. de France et de Belgique*, XXIX, XXX).
Id., 1897. — Note sur un Capitellien nouveau (*Capitellides Giardi*) (*Zool. Anz.*, XX).
Id., 1898. — Les genres *Clymenides* et *Branchiomaldane* et les stades postlarvaires des Arénicoles (*ibid.*, XXI).
Id., 1899. — La position systématique des Flabelligériens Saint-Joseph (Chlorémiens Quatrefages) et des Sternaspidiens (*ibid.*, XXII).
Id., 1899. — Les genres *Clymenides* et *Branchiomaldane* et les stades post-larvaires des Arénicoles (*Bull. Sci. de France et de Belgique*, XXXII).
Id., 1916. — Sur la ponte d'une Annélide Polychète, *Spio Martinensis* Mes. (*Bull. Soc. Zool. de France*, XL).
Id., 1925. — A propos de l'essaimage périodique des Euniciens (*ibid.*, XLIX).
Id., 1925. — Classification, affinités et systématique des Spionidiens (*ibid.*, XLIX).
Mesnil et Caullery, 1896. — Sur l'existence des formes épitoques chez les Annélides de la famille des Cirratuliens (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXXIII).
Id., 1897. — Sur la position systématique du genre *Ctenodrilus* Clp.; ses affinités avec les Cirratuliens (*ibid.*, CXXVI).
Id., 1898. — Sur la viviparité d'une Annélide Polychète (*Dodecaceria concharum* Erst. forme A (*ibid.*, CXXVII).

MESNIL et CAULLERY, 1898. — Etudes de Morphologie externe chez les Annélides. IV (Lévinséniens, Ariciens, Apistobranchiens) (*Bull. Sci. de la France et de la Belgique*, XXXI).

Id., 1899. — Les formes épitoques des Annélides et en particulier des Cirratuliens (*Proceed. IV*th *Inter. Congress of Zoology*, Cambridge).

Id., 1917. — Un nouveau type de dimorphisme évolutif chez une Annélide Polychète (*Spio Martinensis* Mes.) (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXVI).

Id., 1924. — Sur la complexité du cycle évolutif des Annélides Polychètes (*ibid.*, CLXXVIII).

METSCHNIKOFF, 1871. — Beiträge zur Entwickelungsgeschichte einiger niederen Thieren (*Bull. Acad. Imp. Sc. de Saint-Petersbourg*, XV).

MEYER (E.), 1887. — Studien ueber der Körperbau der Anneliden (*Mitth. Zool. St. Neapel*, VII).

MEYER (A. H.), 1912. — Die Amphicteniden, Ampharetiden und Terebelliden der Nord und Ostsee (Kiel, 1912).

MICHAELSEN (W.), 1897. — Die Polychaeten Fauna der deutschen Meere (*Wiss. Meeresunt. deut. Meere*, N. F., II).

MILNE-EDWARDS (H.), 1849. — Règne Animal illustré. Annélides (Paris).

MONRO (C. C. A.), 1924. — A Serpulid Polychaete from the London Docks (*Mercierella enigmatica* Fauvel) (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9), XIII).

MONTAGU (G.), 1804. — Description of several marine animals found on the south coast of Devonshire (*Trans. Lin. Soc. London*, VII).

Id., 1808, 1815. — New and rare animals found on the south coast of Devonshire (*ibid.*, IX et XI).

Id., 1818. — Description of five British species of the genus *Terebella* of Linné (*ibid.*, XII).

MONTICELLI (F.), 1896. — Contribuzioni allo studio degli Annelidi di Porto Torres. Sardegna (*Polyophthalmus*) (*Boll. Soc. Nat. Napoli*, X).

Id., 1910. — *Raphidrilus nemasoma* Montic. nuovo Ctenodrilide del Golfo di Napoli (Revisione dei Ctenodrilidi) (*Arch. Zool. Napoli*, IV).

MOORE (P.), 1903. — Polychaeta from the coastal slope of Japan and from Kamchatka (*Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, june 1903).

Id., 1904. — A new generic type of Polygordidae (*Amer. Nat.*, XXXVIII).

Id., 1906. — Additional new species of Polychaeta from the North Pacific (*Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, LVIII).

Id., 1907. — Descriptions of new species of Spioniform Annelids (*ibid.*, LIX).

Id., 1909. — The Polychaetous Annelids dredged in 1908 by Mr Owen Bryant off the coasts of Labrador, Newfoundland and Nova Scotia (*Proceed. U. St. Nat. Museum*, XXXVII).

Id., 1923. — The Polychaetous Annelids dredged by the U. S. S. « Albatross » off the coast of Southern California (*Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, LXXV).

MÖRCH (O.), 1863. — Revisio critica Serpulidarum (*Naturhistorie Tidsskr.*, (3), I).

MORGERA (A.), 1917. — Di un nuovo Polinoide del golfo di Napoli (*Public. Staz. Zool. Napoli*, II).

MÜLLER (MAX), 1852. — Observationes anatomicae de quibusdam vermibus maritimis.

Müller (O. F.), 1776. — Zoologiae Danicae Prodromus.
Id., 1779 à 1806. — Zoologia Danica. 140 planches.

Nachtsheim (H.), 1919. — Zytologische und experimentelle Untersuchungen über die Geschlechtsbestimmung bei *Dinophilus apatris* (*Arch. mikrosk. Anat.*, XCIII).
Nelson (J. A.), 1907. — The Morphology of *Dinophilus Conklini* n. sp. (*Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, LIX).
Newbigin (M. I.), 1900. — Notes on Polychaets (*Millport Biol. Stat. Com.*, I).
Id., 1900. — On British species of *Siphonostoma* (*Ann. of Nat. Hist.*, (7), V).
Nilsson (D.), 1912. — Beiträge zur Kenntniss des Nervensystems der Polychaeten (*Zoolog. Bidr. fran Uppsala*, I).
Id., 1925. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Lebensdauer einiger Polychaeten (*Ark. för Zoologi*, XI).
Nolte (W.), 1912. — Zur Kenntniss der Maldaniden der Nord und Ostsee (*Wiss. Meeresunt.* N. F., XV. Kiel).
Nordenskiold (E.), 1901. — Einige Mittheilungen über die Gattung *Wartelia* Giard (*Ofv. Finska Vet. Soc. Förhdl.*, XLIII).
Œrsted (A. S.), 1842. — Conspectus generum specierumque Naidum ad faunam danicam pertinantium (*Kröyers Tidsskrift*, 1842).
Id., 1843. — Groenlands Annulata dorsibranchiata (*K. Danske Vidensk. Selsk. Natur. Afh.*, Copenhague).
Id., 1843. — Annulatorum Danicorum Conspectus. Fasc. I. Maricolae (Copenhague).
Id., 1844. — Zur Klassification der Annulater (*Arch. für Naturg.*, X. Berlin).
Orlandi (S.), 1896. — Di alcuni Annelidi Policheti del Mediterraneo (*Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Genova*, XLIX).
Id., 1898. — Maldanidi del golfo di Napoli (*Atti Soc. ligustica Sc. Nat. Geog.*, IX, Gênes).
Id., 1903. — Rigenerazione cephalica naturale in alcune Maldanidi (*ibid.*, XIV).
Id., 1906. — La Rigenerazione dello *Spirographis Spallanzani* Viv. (*Arch. Zool. Napoli*, III).
Otto, 1821. — Animalium maritimorum nondum editorum genera duo. I. *Sternaspis Thalassemoides*, II. *Siphonostoma diplochaitos* (*Nov. Act. Acad. Leop. Car.*, X).
Pallas (P. S.), 1778. — Miscellanea Zoologica (La Haye).
Id., 1788. — Marina varia nova et rariora (*Nov. Acta Acad. Sc. Petropolitanae*, II. Saint-Petersbourg).
Panceri (P.), 1875. — Catalogo dei Annelidi Gefirie Turbellarie d'Italia (*Atti Soc. Ital. Sc Nat.*, XVIII).
Parfitt (Ed.), 1865. — Catalogue Devon Annelids (*Ann. Nat. Hist.*, (3), XLIII).
Payraudeau (B. C.), 1826. — Catalogue descriptif et méthodique des Annélides et des Mollusques de l'Ile de Corse (Paris).
Pereyaslawsewa (S.), 1896. — Mémoire sur l'organisation de la *Nerilla antennata* (Schmidt) (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, (7), I).
Perrier (Ed.), 1875. — Sur un nouveau type intermédiaire du sous-embranchement des Vers, *Polygordius* (?) (*C. R. Acad. Sc. Paris*, LXXX).

PERRIER (Ed.), 1897. — Traité de Zoologie. Fasc. IV. Vers (Paris).
PHILIPPI (A.), 1844. — Einige Bemerkungen über die Gattung *Serpula* (*Arch. für Naturgesch.*, X).
PIERANTONI (O.), 1903. — Sopra un nuovo *Protodrilus* d'acqua dolce (*Un. Zool. Ital. — Monit. Zool. Ital.*, XIV).
Id., 1907. — Il genere *Saccocirrus* Bobr. e le sue specie (*Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli*, n. s., II).
Id., 1908. — *Protodrilus* (*Fauna und Flora des Golfes von Neapel*, XXXI).
PIXELL (H.), 1912. — Polychaeta from the Pacific Coast of North America. Part I, Serpulidae (*Proceed. Zool. Soc. London*, Dec. 1912).
Id., 1913. — Polychaeta of the Indian Ocean, together with some species from the Cape Verde Islands. The Serpulidae with a classification of the genera *Hydroides* and *Eupomatus* (*Trans. Lin. Soc. London*, (2), XVI).
POISSON et RÉMY, 1926. — Contribution à l'étude de la faune des eaux saumâtres. I. Le Canal de Caen à la Mer (*Bull. Soc. Lin. de Normandie*, (7), VIII).
POTTS (F. A.), 1914. — Polychaeta from the N. E. Pacific : the Chaetopteridae (*Proceed. Zool. Soc. London* 1914).
PRENANT (A.), 1914. — *Andresia ampullifera* nov. gen. nov. sp., de la sous-famille des Polynoiniens (*Bull. Soc. Zool. de France*, XLIX).
Id., 1925. — Notes zoologiques. Annélides Polychètes. A propos d'*Eurysyllis tuberculata* (*ibid.*, L).
Id., 1925. — Notes zoologiques, Annélides Polychètes. Algues filamenteuses fixées aux soies de *Syllis gracilis* (*ibid.*, L).
PRENANT (M.), 1926. — Sur deux Annélides Polychètes peu connus retrouvés à Roscoff, 1° *Mystides borealis* Théel, 2° *Josephella Marenzelleri* Caullery et Mesnil (*ibid.*, LI).
PROUHO (H.), 1892. — Sur deux Myzostomes parasites de l'*Antedon Phalangium* (Müller) (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXV).

QUATREFAGES (A. de), 1843. — Description de quelques espèces nouvelles d'Annélides Errantes (*Magasin de Zoologie*, 1843).
Id., 1848. — Mémoire sur la famille des Hermelliens (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, X).
Id., 1849. — Mémoire sur la famille des Chlorémiens (*ibid.*, XII).
Id., 1865. — Histoire Naturelle des Annelés marins et d'eau douce. — Annélides et Géphyriens (3 vol., Paris).

RANZANI, 1817. — *Arenicola clavatus* et *Thalassema scutatum* (*Isis. Opus. Sc.*, II, 1817).
RATHKE (H.), 1836. — Zur Fauna der Krym (*Mém. Acad. Imp. Sc. Saint-Pétersbourg*, III).
Id., 1842. — Beiträge zur vergleichende Anatomie und Physiologie (*Neueste Schrift. des Naturforsch. Ges. Danzig*, III).
Id., 1843. — Beiträge zur Fauna Norwegens (*Nova Acta Acad. Leop. Car., Nat. Cur.*, XX).
RÉAU (L. du), 1908. — Sur la structure de l'épiderme de *Travisia Forbesii* Johnston (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CXLVI).
REICHENSPERGER (A.), 1906. — Eine neue *Myzostoma*-art (*Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College*, XLIII).

REISINGER (E.), 1925. — Ein landbewohnender Archiannelide zugleich ein Beitrag zur Systematik der Archianneliden) (*Zeitschr. Morph. Okol. Tiere*, III. Berlin).
REMANE (A.), 1925. — Diagnoser neuer Archianneliden. Zugleich 3. Beitrag zur Fauna der Kieler Bucht (*Zool. Anz.*, LXV. Leipzig).
REMANE (A.), 1926. — Protodrilidae aus Nord- und Ostsee (*ibid.*, LXVII).
REMSCHEID (E.), 1918. — Beiträge zur Kenntniss der Myzostomiden (Frankfurt-am-Main, *Abh. Senckenberg. Ges.*, XXXV).
RENIERI, 1804. — Prospetto della Classe dei Vermi.
Id., 1848. — Osservationi postume di Zoologia Adriatica.
RIETSCH (M.), 1882. — Étude sur le *Sternaspis scutata* (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, (6). XIII.
RIOJA-LO BIANCO, 1916. — Nota de algunos Anelidos recogidos en las Costas de Gijon y San Vicente de la Barquera (Madrid, *Boll. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XVI).
RIOJA (E.), 1917. — Datos para el conocimiento de la Fauna de Anelidos Poliquetos del Cantabrico (*Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Zool.*, n° 29. Madrid).
Id., 1917. — Nota sobre algunos Anélidos recogidos en Malaga (*Boll. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, Madrid, XVII).
Id., 1917. — Note sobre algunos Anelidos interesantes de Santander (*ibid.*, XVII).
Id., 1919. — Una curiosa anomalia del *Hydroides norvegica* Gm. y algunas consideraciones acerca de la filogenia de los Serpulidos (*ibid.*, XIX).
Id., 1919. — Adiciones a la Fauna de Anélidos del Cantabrico (*Revista de la R. Acad. de Cien. Ex. Fis. y Nat. de Madrid*, (2), XVI).
Id., 1923. — Estudio systematico de las especies ibericas del suborden Sabelliformia (*Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. ser. Zool.*, n° 48, Madrid).
Id., 1923. — Algunas especies de Anélidos Poliquetos de las costas de Galicia (*Boll. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, XXIII, Madrid).
Id., 1924. — La *Mercierella enigmatica* Fauvel Serpulido de agua salobre, en España (*ibid.*, XXIV).
Id., 1925. — Observaciones sobre *Micromaldane ornithochaeta* Mesnil (*ibid.*, XXV).
Id., 1925. — Anélidos Poliquetos de San Vicente de la Barquera (Cantabrico) (*Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. ser. Zool.*, n° 53. Madrid).
RISSO (G.), 1826. — Histoire naturelle des principales productions méridionales de l'Europe (4 vol. Paris).
ROMIEU (M.), 1923. — Contribution à l'histologie du muscle strié (*Magelona*) (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXVI).
ROULE (L.), 1896. — Les Annélides (*Rés. Sc. du « Caudan », fasc.* III, *Ann. Univ. Lyon*).
Id., 1907. — Annélides et Géphyriens (*Expéd. Scient. du « Travailleur » et du « Talisman »*, VIII).
SAINT-JOSEPH (Baron de), 1894, 1895. — Annélides Polychètes des côtes de Dinard, III^e et IV^e parties (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, (7), XVII, XX).
Id., 1897. — Annélides Polychètes de Villers recueillis par M. H. Dollfus (*Feuille Jeunes Nat.*, n° 322).

SAINT-JOSEPH (Baron de), 1898. — Annélides Polychètes des Côtes de France (Manche et Océan) (*Ann. Sc. Nat. Zool.*, (8), V).

Id., 1899. — Annélides Polychètes de la Rade de Brest et de Paimpol (*ibid.*, (8), X).

Id., 1906. — Annélides Polychètes des Côtes de France (Océan et Côtes de Provence (*ibid.*, (9), III).

SARS (M.), 1829. — Bidrag til Svedyrenes Naturhistorie.

Id., 1835. — Beskrivelser og Jagttagelser over nye eller merkelige i havet ved den Bergenske Kyst levende Dyr (Bergen).

Id., 1846-1856. — Fauna littoralis Norvegiae.

Id., 1851. — Beretning om en i sommeren 1849 foretagen zoologisk Reise i Lofoten og Finmarken (*Nyt. Mag. for Naturwid.*, 1851).

Id., 1853. — Bemerkninger om det Adriatiske havs fauna sammenlignet med Nordhavet (*ibid.*, VII).

Id., 1860. — Uddrag af en Beskrivelser over *Chaetopterus Sarsii* n. sp. og *Chaetopterus norvegicus* Sars (*Forhd. Vidensk. Selsk. Christiania*, 1860).

Id., 1861. — Beretning om en i Sommeren 1859 foretagen Zoologisk Reise ved Kysten af Romsdals Amt (*Nyt. Mag. Naturvid.*, XI).

Id., 1861. — Bidrag til Kundskaben om Norges Annelider (*Saerskilt Aftryk af Vidensk. Forhandl.*, 1861).

Id., 1862. — Om Annelidslaegten *Nerine* og dens Norske Arter (*Forhdlg. Videnskab. Christiania*, 1861-1862).

Id., 1863. — Geolog. og Zool. Jattagelser anstillede paa en Reise in Deel af Trondhjem Skift i Sommeren 1862 (*Nyt. Mag. for. Naturvid.*, XII).

Id., 1864. — Fortsatte Bidrag til Kundskaben om Norges Annélider (*Forhdl. Vidensk. Selsk. Christiania*, 1864).

SARS (G. O.), 1872. — Diagnoser af nye Annelider fra Christianiafjorden efter Prof. M. Sars's efterladte Manuscripter (*ibid.*, 1871-1872).

Id., 1873. — Bidrag til Kundskaben om Christianiafjordens Fauna. III (*Nyt. Mag. for Naturvid.*, XIX).

SAVIGNY (M. de), 1820. — Système des Annélides (*Description de l'Egypte. Histoire Naturelle*, vol. XXI).

SCHIMKEWITSCH (W.), 1895. — Zur Kenntniss der Baues und Entwicklung des *Dinophilus* vom Weissen Meere (*Zeitsch. wiss. Zool.*, LIX).

SCHLIEPER (C.), 1925. — Zur Systematik der Gattung *Nerilla* (*Zool. Anz.*, LXII, Leipzig).

SCHMARDA (L.), 1861. — Neue wirbellose Thiere (Leipzig).

SCHNEIDER (A.), 1868. — Ueber Bau und Entwicklung von *Polygordius* (*Müller's Archiv*, 1868).

SCHARFF (R.), 1887. — On *Ctenodrilus parvulus* (*Quart. Journ. Micr. Sci.*, XXVII).

SCHMIDT (O.), 1857. — Zur Kenntniss der Turbellaria Rhabdocoela, etc. (*Sitzber. K. Akad. Wiss.*, XXIII).

SCHNEIDER (A.), 1887. — Sur l'Ophélie du Pouliguen (*O. neglecta*) (*Tablettes zoologiques*, II, Poitiers).

SCHODDUYN (M.), 1926. — Observations faites dans la Baie d'Ambleteuse (Pas-de-Calais) (*Bull. Inst. Océanogr.* Monaco, nº 482).

SCHULTZ (E.), 1901. — *Dinophilus rostratus* nov. spec. (*Wiss. Meeres untersuch. Kiel.*, N. F., V).
SEURAT (L. G.), 1924. — Les Associations animales de l'horizon moyen de la zone intercotidale de la Petite Syrte (*C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXVIII).
Id., 1924. — Observations sur les limites, les faciès et les associations animales de l'étage intercotidal de la Petite Syrte (golfe de Gabès) (*Bull. Stat. Océanogr. de Salambô*, III).
SHEARER, 1912. — The problem of sex-determination in *Dinophilus gyrociliatus*. Part I (*Quart. Journ. Micr. Sci.*, LVII).
SIGALAS (R.), 1923. — Sur l'*Astropecten irregularis* et un de ses commensaux habituels *Acholoë astericola*. Sur l'*Ophiodromus flexuosus* (*Bull. Stat. Biol. Arcachon*, XIX).
SLUITER (C. PH.), 1882. — Ueber einen indischen *Sternaspis* und seine Verwandschaft zu den Echiuren (*Naturkund. Tijdschrift voor Nederlandsch Indie*, XLI).
SÖDERSTRÖM (A.), 1920. — Studien über die Polychaeten Familie Spionidae (*Inaug. Diss. Uppsala*).
Id., 1923. — Ueber das Bohren der *Polydora ciliata* (*Zoolog. Bidrag fran Uppsala*, VIII).
Id., 1923. — Ueber die Zunahme der dorsalen Sinnesorgane bei *Nerine fuliginosa* (*ibid.*, VIII).
Id., 1924. — Ueber die « Katastrophale Metamorphose » der *Polygordius*-Endolarve nebst Bemerkungen über die Spiralfurchung (*Uppsala Univers. Arsskrift*, 1924).
SOKOLOW (I.), 1911. — Ueber eine neue *Ctenodrilus*-Art und ihre Vermehrung (*Zeitschr. für wiss. Zool.*, XCVIII).
SOULIER (A.), 1902-1903-1904. — Révision des Annélides de la Région de Cette, I, II, III (*Mém. Acad. Sci. et Lettres de Montpellier*, (2), III).
SOUTHERN (R.), 1910. — The marine Worms (Annelida) of Dublin Bay and the adjoining District (*Proceed. R. Irish Acad.*, XXVIII, B-6).
Id., 1914. — Archiannelida and Polychaeta. Clare Island Survey (*ibid.*, XXXI).
SSOLOWIEW (M.), 1899. — Polychaeten Studien. I. Die Terebelliden des Weissen Meeres (*Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. Saint-Pétersbourg*, 1899, n° 2).
STEEN (J.), 1883. — Anatomisch-histologische Untersuchung von *Terebellides Stroemi* (*Jena. Zeitschr. für Naturw.*, XVI).
STERZINGER (I.), 1910. — Ueber die *Spirorbis*-Arten der nördlichere Adria (*Abh. Zool. Bot. Ges. Wien*, V).
STIASNY (G.), 1910. — *Dinophilus apatris* forma *tergestina* (*Zool. Anz.*, XXXV).
STIMPSON (W.), 1853. — Synopsis of the Marine Invertebrata of Grand Manan (*Smith. Contrib. to Knowledge*, Washington).
Id., 1856. — On some remarkable Marine Invertebrata inhabiting the shores of South Carolina (*Proceed. Boston Soc. Nat. His.*, V).
STUMMER-TRAUENFELS (VON), 1903. — Beiträge zur Anatomie und Histologie der Myzostomen. I. *M. Asteriae*. (*Arb. Zool. Inst. zu Graz*, VI).

TAUBER (P.), 1879. — Annulata Danica (Copenhague).

THÉEL (H.), 1878. — Annélides Polychètes des mers de la Nouvelle-Zemble (*Kgl. Svenska Vet. Akad. Handlg.*, XVI).

ULJANIN, 1877. — Recherches sur les *Polygordius* vivant dans la Baie de Sébastopol (en russe). (*Bull. Soc. Nat. Moscou*, LII).

VAILLANT (L.), 1889-1890. — Histoire Naturelle des Annelés marins et d'eau douce. III (Paris).

VEJDOVSKY (F.), 1884. — System und Morphologie der Oligochaeten (Prague).

VERRILL (A.-E.), 1873. — Catalogue of New England worms (Washington).

Id., 1874. — Invertebrate animals of Vineyard Sound. Part I (*U. St. Comm. of Fish and Fisheries*. Washington).

Id., 1876. — Contribution to the natural history of Kerguelen Islands (II) Annelids and Echinoderms. (*Bull. U. St. Nat. Mus.* I. Washington).

Id., 1879. — Notice of recent additions to the marine Invertebrata of the North-eastern coast of America (*Proceed. U. St. Nat. Mus.*, II).

Id. 1881. — New England Annelida (*Trans. Connecticut Acad. of Arts and Science*, IV).

Id. 1900. — Additions to the Turbellaria, Nemertina and Annelida of the Bermudas (*ibid.*, IX).

WATSON (A.), 1890. — The tube-building habits of *Terebella littoralis* (*Journ. Roy. Micr. Soc.*, 1890).

Id., 1894. — On the habits of Amphictenidae (*Ann. Nat. Hist.*, (6), XIV)

Id., 1901. — On the structure and habits of the Polychaeta of the family *Ammocharidae* (*Lin. Soc. Journ. Zool.*, XXVIII. London).

Id., 1905. — Note on *Polydora armata* Lnghs. (*Ceylon Pearl Oyster Report*).

Id., 1911. — A preliminary note on the formation and arrangement of the opercular chaetae of *Sabellaria* (*Rep. 80th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc.*).

Id., 1913. — Note on the Habits and Building-organ of the tubicolous Polychaete worm *Pectinaria* (*Lagis*) *koreni* Mgr. (*British Ass. Birmingham Meet.*).

Id., 1920. — Further observations on the building habits of the Polychaete worm *Pectinaria koreni* Mgr. (*Rep. British Ass. Bournemouth Meet.*).

WEBSTER (H. E.), 1879. — On the Annelida Chaetopoda of the Virginian Coast (*Trans. Albany Inst.*, IX).

WEBSTER et BENEDICT, 1884. — The Annelida Chaetopoda from Provincetown and Wellfleet Mass. (*U. St. Fish. Com. Report*).

Id., 1887. — The Annelida Chaetopoda from Eastport, Maine (*ibid.*).

WELDON (W. F. R.), 1885. — On *Dinophilus gigas* (*Quart. Journ. Micr. Sci.* N. S., XXVII).

WILLEY (A.), 1905. — On the Polychaeta (*Ceylon Pearl oyster Fisheries. Suppl. Report* XXX. *Royal Soc. London*).

WIREN (A.), 1883. — Chaetopoder fran Sibiriska (*Vega-Exped Vet. Jakttag.*, II).

Id., 1884-1885. — Om circulations och digestions organen hos Annelider af familjerna Ampharetidae, Terebellidae och Amphictenidae (*Svenska Vet. Akad. Handlg.* N. F. XXI).

WOLLEBAEK (A.), 1912. — Nordeuropaiske Annulata Polychaeta. I. Ammocharidae, Amphictenidae, Ampharetidae, Terebellidae og Serpulidae (*Skrift. Vidensk. Christiania, Mat. Nat. Kl.*, II, n° 18).

WOLTERECK (R.), 1902. — Ueber zwei Entwicklungstypen der *Polygordius* Larve (*Verhandlg. V. Internat. Zool. Congr.* Berlin).
Id., 1902. — Trochophora-Studien I. Ueber die Histologie der Larve und die Entstehung des Annelids bei *Polygordius*-Arten der Nordsee (*Zoologica*, Stuttgart, Heft. 34, vol. XIII).
Id., 1905. — Zur Kopffrage der Anneliden (*Verh. Deutschen Zool. Ges.*, XV).
Id., 1925. — Neue und alte Beobachtungen zur Metamorphose der Endolarve von *Polygordius* (*Zool. Anz.*, LXV. Leipzig).

ZEPPELIN (M.), 1883. — Ueber Bau und die Theilungsvorgänge des *Ctenodrilus monostylos* n. sp. (*Zeitschr. wiss. Zool.*, XXXIX).

INDEX SYSTEMATIQUE

Cet index comprend tous les noms employés dans la partie systématique. Les familles sont en **égyptienne**, les sous-familles en ***égyptienne inclinée***. Les noms corrects de genres et d'espèces sont en romaine, les synonymes en *italique*. Chaque nom est suivi du numéro de la page correspondante en chiffres ordinaires, et, s'il y a lieu, de la figure en chiffres gras. L'astérisque désigne les formes citées en note ou comme n'appartenant pas à notre région.

Acrocirrus. 89
— frontifilis. 104, **37**
Alaurina composita. 437
Alcandra. 20
Alkmaria 240
— Romijni. 240, **82**
Amaea 285
— colei 293
— trilobata. 285, **99**
Amage. 234
— adspersa 234, **82**
— *auricula. 236
— Gallasii 236, **82**
Ammocharidae. 202
Ammochariens. 202
Ammochares. 202
— *assimilis* 203
— *filiformis*. 203
— *Ottonis* 203
Ammotrypane. 133
— aulogaster. . 133, **47**
— cylindricaudatus. 133, **47**
— *limacina* 132
— *oestroides*. 138
Ampharete. 227
— *acutifrons*. 228
— *arctica. 226
— gracilis. 228, 229
— Grubei. 227, **79**
— *intermedia*. 228
Ampharetidae. 225
Ampharétiens. 225
Amphicora. 325
— *Fabricia* 325
— *mediterranea*. 324
— *Sabella*. 325
Amphicorina. 327
— *Argus*. 344
— *Armandi*. 327
— *cursoria* 327
— *desiderata*. 324
Amphicorinidae. 293
Amphicteis. 230
— *acutifrons*. 228
— *curvipalea*. 231
— *gracilis*. 229
— *groenlandica*. 231
— *grubei*. 228
— Gunneri. 231, **80**
— *intermedia*. 228
Amphictene. 220
— auricoma. . . . 222, **78**
Amphictenidae 218
Amphicténiens 218
Amphiglena. 323
— *Armandi* 324
— mediterranea . 324, **112**
Amphitrite. 244
— affinis. 246, **84**
— *auricoma* 222
— *Bombyx* 319
— *brunnea* 248
— *cincinnata*. 271

Amphitrite cirrata 251, 86
— *cristata* 266
— Edwardsi 245, 84
— *figulus* 248
— *flexuosa* 255
— *floscula* 343
— *gigantea* 245
— gracilis 252, 87
— groenlandica . . . 250, 86
— *Gunneri* 231
— *incana* 249
— *infundibulum* 342
— *intermedia* 246
— Johnstoni 248, 85
— *Josephinae* 307
— *Meckelii* 257
— *neapolitana* 254
— *Nesidensis* 258
— *Olfersii* 249
— *palmata* 246
— *penecillus* 298
— praecox 253, 86
— *ramosa* 345
— rubra 249, 85
— *scylla* 252
— *Stimpsoni* 248
— *taurica* 209
— variabilis 247, 85
— *ventilabrum*. 298, 305, 345
— *vesiculosa* 315
— *vigintipes* 249
— *viminalis* 247
— *volutacornis* 307
Amphitritinae 244
Amphitritoides rapax 258
Ancistria 150
— *capillaris* 151
— *minima* 150
Andresia 406
— *ampullifera* 406
Anobothrus 229
— gracilis 229, 80
Antinoe nobilis 407
Anthostoma 20, 21
— *acutum* 21
— *hexaphyllum* 23
— *latacapillata* 23
— *ramosum* 23
Aonides 38
— *auricularis* 39
— *cirrata* 38
— *fulgens* 71
— oxycephala 39, 13
— paucibranchiata . . . 40, 13
Aonis 33
— *foliacea* 34
— *foliosa* 34
— *vittata* 34
Aphlebina 278
— *haematodes* 285
— *pallida* 283
Aphroditidae 406
Apneumea 278
— *aurantiaca* 280
— *leoncina* 285
— *medusa* 279
— *pellucida* 293
Apomatopsis 384
Apomatus 384
— ampulliferus 387, 131
— *giganteus* 387
— *globifer* 385
— similis 385, 131
Archiannélides 413
Arenia 141
— *cruenta* 143
— *fragilis* 143
Arenicola 160
— *antillensis* 163
— *Bobretzkii* 165
— *Boecki* 164
— *branchialis* 164, 165
— *carbonaria* 161
— cristata 163, 57
— Claparedii 163, 57
— *clavatus* 161
— *cyanea* 165
— *dioscurica* 165
— ecaudata 164, 58
— Grubii 165, 58
— marina 161, 163, 57
— *natalis* 161
— *papillosa* 161
— *piscatorum* 161
— *pusilla* 163
— *tinctoria* 161

Arenicola *Vincenti* 166
Arenicolidae 159
Arénicoliens. 159
Arénicolo-maldaniens. 159
Aricia 10
— acustica. 24
— Adjimensis. 16
— *arctica* 21
— atlantica. 16
— *armata*. 22
— *armigera* 21
— *australis. 16
— Bioreti 13, **3**
— Cuvieri. 12, **3**
— foetida. 14, **4**
— *glossobranchia*. 26
— *groenlandica*. 18
— Grubei. 16, **5**
— imitans 14, **16**
— Kupfferi. 18, **5**
— *laevigata* 22
— Latreillii. 11, 23, **2**
— **liberiana*. 14, **16**
— ligustica. 14, **16**
— *longithorax* 11
— *Mulleri* 21
— norvegica 17, **5**
— *Oerstedi* 24
— perpapillata. 12, **13**
— *platycephala*. 23
— quadricuspida. 23
— *ramosa* 14, **16**
— *sertulata* 12
Ariciidae. 7
Ariciens 7
Aricidea. 74
— *fragilis*. 75
— Jeffreysii. 75, **25**
Arippasa. 341
— *infundibulum* 342
Armandia. 135
— cirrosa. 136, **48**
— Dollfusi 136
— *flagellifera*. 129, 136
— *oligops* 136
— polyophthalma. 135, **48**
Armandiella. 137
— *Robertianae*. 138
Arwidssonia. 170
— *zetlandica*. 172
Aspeira. 308
Audouinia. 91
— *crassa*. **91**
— filigera. 92, **32**
— *Lamarckii*. 91
— *norvegica*. 91
— tentaculata. 91, **32**
Ascleroche[i]lus 125
— intermedius. . 125, **45**
Asychis. 200
— biceps. 200, **70**
— *Jeffreysii*. 201
Axionice. 262
Axiothea. 183
— *campanulata* 186
— *catenata* 173
— *constricta*. 183
Axiothella. 183
— constricta. 183, **63**
— *zetlandica*. 172

Balanochaeta. 115, 119
Bispira. 306
— *Mariae*. 307
— volutacornis. 107, **106**
Boccardia 47
— ligerica. 57, **19**
— polybranchia. 58, **20**
— Redeki. 58, **19**
Brada 121
— *inhabilis*. 130
— parthenopeia. **121**
— *pilosa*. **121**
— villosa 121, **43**
Branchiomaldane. 166
— Vincenti. . 166, **58**
Branchiomma 314
— *Dalyelli*. 319
— *Koellikeri*. 315
— Linaresi. . . 317, **110**
— vesiculosum. 315, **109**
— vigilans. . . 316, **108**
Branchiosabella zostericola. . . . 228

Canephorinae 290
Capitella. 150, 154

Capitella capitata. 154, **55**
— *costana*. 150
— *Fabricii* 154
— *filiformis*. 150
— *fimbriata*. 150
— *intermedia*. 154
— *major*. 144
— *minima*. 156
— *prototypa*. 154
— *rubicunda*. 143
— *similis*. 154
Capitellacea. 139
Capitellidae. 139
Capitellides 156
— Giardi. 157, **56**
Capitelliens. 139
Capitomastus. 156
— minimus. . . . 156, **54**
Carazzia 47
— antennata. 56
— pulchra. 57
Centrocorone. 206
— *taurica* 208
*Chaetogordius. 415
— canaliculatus. 414, 415
Chaetopteridae 75
Chétoptériens. 75
Chaetopterus. 77
— *brevis*. 78
— *insignis*. 78
— *Leuckarti* 78
— *norvegus*. 78
— *norvegicus*. 78
— *pergamentaceus*. . . 78
— *Quatrefagesi*. 78
— *Sarsii*. 78
— *Valencinii*. 78
— variopedatus. . . 77, **26**
Chaetosphaera falconis. 63
Chaetozone. 101
— *alata*. 99
— *Carpenteri*. 101
— *Dunmanni*. 112
— *Killariensis*. 97
— setosa. 101, **35**
— *viridis*. 96
— zetlandica 99
*Chitinopoma. 346
Chloraema. 112
— *dubium*. 114
— *Dujardini*. 113
— *Edwardsii*. 113
— *pellucidum* 113
— *sordidum* 113
Chloraemidae 112
Chlorémiens. 112
Chone 334
— collaris. 336, **116**
— Duneri. 337, **117**
— *Fauveli* 335
— filicaudata. 337, **117**
— infundibuliformis. . . 334, **116**
— *longocirrata* 336
— Kroyeri. 335
— *Reayi*. 346
— rubrocincta 339
— *suspecta* 335
Chorizobranchus. 160
— *marinus*. . . . 163
Chrysothemis 200
Circeis. 388
— *armoricana*. 392
Cirratulidae. 88
Cirratulinae 91
Cirratuliens 88
Cirratulispio Caulleryi. 112
Cirratulus. 89, 93
— *Bellavistae*. 111
— *bioculatus* 96
— *Blainvillei*. 111
— borealis 94
— *caudatus*. 112
— *Chiajei*. 93
— chrysoderma. 95
— cirratus. 94, **33**
— filiformis. 94, **33**
— *filigerus* 93
— *Lamarckii*. 91, 93
— *medusa*. 94
— *Mc-intoshi* 94
— *norvegicus*. 91, 94
— *tentaculatus*. 91
— *tenuisetis*. 111
— *tessellatus*. 94
— *viridis* 96
Cirrineris 89

Cirrineris bioculatus 96
— *Blainvillii* 94
— *fuscus*. 111
— *tenuisetis*. 111
Cirroceros antennatus. 63
*Cirrophorus 74
Cistena. 220
— *Pallasii*. 220
*Cistenides 220
Clistomastus. 140, 142
— lineatus. 146, 51
Clymene. 170
— affinis. 180, 62
— *biceps*. 200
— *borealis*. 191
— *brachysoma* 172
— *ebiensis* 188, 202
— *Claparedei*. 173
— collaris. 172, 59
— *digitata*. 173
— gracilis. 178, 62
— *Harai* 186
— *Koreni* 197
— *leiopygos*. 188
— lophoseta. 181, 62
— *lumbricalis*. 172, 190
— lumbricoides 172, 59
— *modesta* 172
— *monilis* 177
— *Mulleri*. 186
— Œrstedii. 173, 60
— palermitana 176, 61
— praetermissa. 179, 62
— robusta. 174, 60
— santanderensis. . . . 177, 61
— *spathulata* 194
— *uranthus* 201
— *zetlandica* 172
— *zostericola* 172
Clymenella 181
— cincta. 182, 63
— *minor. 183
— *torquata. 183
Clymenides 160
— *ecaudatus*. 164
— *incertus*. 166
— *sulfureus*. 161
— *sulphurea* 161
Clyméniens 167
Clymenura. 188
Clytie simplex. 63
Caesicirrus 170
— *neglectus*. 173
Colobranchus 28
— *ciliatus*. 30
— *tetracerus* 30
Corephorus elegans 292
Crossostoma 230
— *Midas*. 231
Ctenodrilinae. 107
Ctenodrilus. 90, 107, 109
— *monostylos*. 109
— *pardalis*. 108
— parvulus. 109
— serratus. 108, 38
*Cryptopomatus. 206
Cyaxares 278

Dasybranchus. 147
— caducus. . 148, 149, 52
— *cirratus* 148
— Gajolae 149, 52
— *lumbricoides* . . . 148
— *umbrinus* 148
Dasychone. 318
— *Argus*. 319
— Bombyx. 319, 111
— *Dalyelli* 319
— *Herdmani* 319
— Lucullana 320, 110
— *polyzonos*. 319
Dasymallus 147
Dejoces 278
Dexiorbis 388
Dexiospira. 392
— corrugatus 393, 133
— Pagenstecheri. . 394, 134
— pusilloides. . . . 395, 134
— spirillum. 392, 132
Dialychone 333
— acustica 333, 115
Dinophilidae 437
Dinophilus. 439
— *apatris* 442
— caudatus 443
— *Conklini*. 442

Dinophilus gigas 442, **149**
— gyrociliatus. . . 442, **150**
— *metameroides*. 441
— *rostratus* 437
— tergestina (forma) . . 442
— taeniatus. 441, **150**
— vorticoides. . . . 441, **149**
Diplocirrus 120
— glaucus. 120, **43**
— * hirsutus. 120
* Disoma. 67
Disomidae. 66
Disomiens. 66
Distylia 306
— *Josephina* 306
— *punctata* 306
— *volutacornis* 306
Ditrupa 373
— arietina. 374, **128**
— *arientina*. 374
— *subulata* 374
Ditrypa 373
— *gracillima* 374
Diurodrilus 439
— minimus. 439, **148**
Dodecaceria. 102
— concharum . . . 102, 36
Dujardinia 432
— *antennata* 434
— *rotifera*. 434

Ehlersiella hirsuta 293
Ereutho 278
— *serrisetis*. 293
— *Smitti*. 279
Eriographis 341
— *borealis* 342
Eriographidae 293
Eucarphus. 355
Euchone. 339
— * analis 341
— rosea 340, **118**
— rubrocincta 339, **118**
Euclymene. 170
— collaris. 172, **59**
— lumbricoides. . . 172, **59**
— Œrstedi 173, **60**
— palermitana . . . 176, **61**
Euclymene robusta. 174, **60**
— santanderensis. . 177, **61**
Euclymeninae 169, 170
Eudistylia. 306
Eugrymaea 274
Eumenia. 127
— crassa. 127, **45**
— hystricis. 128
— *Jeffreysii* 127
Eupomatus. 355
— *lunulifer* 358
— *helmatus* 359
— *pectinatus* 356
— * *spinosus*. 355
— *trypanon* 356
— *uncinatus*. 357
Euratella 321
— *Salmacidis* 323
Euspio 44
— *Gravieri* 63
— *Mesnili* 43
— *multioculata*. 44, **15**
Euthelepus 275
— setubalensis . . . 275, **96**

Fabricia. 325
— *affinis* 325
— *amphicora* 325
— *Armandi* 328
— *Bairdii* 346
— *Fabricii*. 325
— *gracilis* 324
— *Johnstoni*. 346
— *quadripunctata*. 325
— Sabella 325, **43**
Fabriciinae. 294, 325
Filigrana 375
Filipora. 375
— *filograna*. 377
Filograna 375
— *Berkeleyi* 376
— *Dysteri* 377
— *filograna* 376
— implexa 376, **129**
— *Schleideni* 376
Filograninae. 375
Flabelligera 112, 115
— affinis 113, **40**

Flabelligera *Buskii* 113
— *Claparedii*. 113
— diplochaitos. . . 114, **40**
— *plumosa* 116
— *pellucidum*. 113
— *sordidum*. 113
Flabelligériens 112
Flemingia. 115
— *muricata* 116
— *plumosa*. 116

Glyceridae 411
Goniada. 411
— emerita 412
— galaica. 411, **138**
Grubea. 409
— clavata. 409
Grymaea 274
— *Bairdi* 275
Gymnosoma. 341

Halelminthea. 139
Haplobranchus 107, 327
— *aestuarinus* . . . 327
Harmothoë 406
— areolata. 406
— benthophila. 406
— Johnstoni. 406
— longisetis. 406
— lunulata. 406
— Marphysae 406
— reticulata. 406
— Watsoni 406
Hekaterobranchus 106
— *Shrubsolii* 106
Hermella 206
— *alveolata* 207
— *crassissima*. 207
— *ostrearia*. 209
— *Rissoi*. 207
— *Savignyi* 207
Hermellidae. 205
Hermelliens. 205
Hesionidae 408
Heterocirrus. 96
— alatus 99, **34**
ater 102
— bioculatus. . . . 96, **33**
Heterocirrus caput-esocis. . . 97, **33**
— *fimbriatus*. 102
— *flavo-viridis*. 96
— *frontifilis* 104
— *Gravieri*. 102
— Killariensis. . . . 97, **34**
— *Marioni*. 100
— *multibranchiis* . . . 101
— *saxicola* 102
— *viridis* 96
— zetlandica 99, **34**
Heteroclymene 170
— robusta. 174
Heteromastus. 150
— filiformis . . . 150, **53**
Heterophenacia. 270
— *nucleolata* . . . 271
— *Renouardi* . . . 271
Heterophyselia 254, 270
— *Bosci*. 254
— *cincinnata* 271
Heteroterebella 254
— *madida*. 271
— *sanguinea* 254
Histriobdella 413
Histriobdellidae. 413
* Hyalopomatus. 346
Hydroides. 355
— *affinis* MAR. = H. uncinata. 357
— * albiceps. 355
— * bifurcatus. 355
— * exaltatus. . . . 355, 359
— helmatus 359, **122**
— lunulifera 358, **122**
— norvegica 356, **122**
— *pectinata* 356
— * Perezi. 359
— uncinata. 357, **122**
— vesiculosus. 359
Hypsicomus. 312
— *caecus* 312
— *Marenzelleri*. . . . 312
— phaeotaenia. . 312, **108**
— *pigmentatus* 312
— *stichophthalmus* . . 311

Idalia 262

Idalia cristata 266
— *lapidaria* 254
— *vermiculus* 266
Idanthyrsus. 213

Janita 368
Janua 388
Jasmineira. 330
— candela 331, **115**
— caudata 332, **115**
— elegans 330, **114**
— *oculata* 331
Johnstonia. 184
— clymenoides . . . 184, **64**
— *gracilis* 201
Josephella. 346
— Marenzelleri . . 380, **129**
— *humilis* 380, 381

Kinbergella plumosa 63

Lacydes. 21
Laeospira 398
— Beneti. 401, **137**
— borealis. 399, **135**
— cornu-arietis. . . 400, **136**
— granulatus 403, **137**
— Kœhleri 401, 137
— mediterraneus . . 399, **136**
— medius. 398, **136**
— militaris 402, **137**
Lagis 220
— Koreni 221, **77**
Lanice. 255
— conchilega 255, **88**
Laonice 37
— *Appelhofi. 37
— *Bahusiensis 37
— cirrata. 38, **12**
— *Sarsi 37
Laonome. 321
— Kroyeri. 322, **112**
— Salmacidis 323, **112**
Laphania. 269
— Boecki. 269, **94**
Leaena Graffii 268
Leiocephalus 188
— *ebiensis* 188
Leiocephalus coronatus. 173
— *leiopygos* 188
Leiochone. 188
— clypeata. 188, **65**
— *ebiensis* 188
— *leiopygos* 188
Leipoceras uviferum 52
Leodora 389
— laevis 397, **134**
Leprea. 254
— *lapidaria* 254
— *textrix*. 255
Leptochone. 341
— *aesthetica* 344
— *parasites*. 343
Leucariste. 278
— *arenivorus* 283
— *Smitti* 279
Leucodore. 47
— *audax*. 49
— *calcarea* 49
— *ciliatus* 49
— *caeca* 52
— *dubius*. 49
— *Fabricii*. 49
— *nasutus* 63
Leucodorum. 47
— *caecum* 52
— *muticum*. 49
— *Levinsenia* 70
— *fulgens* 71
Lévinséniens 70
Linotrypane. 417
— *apogon* 417
— *erythrophthalmus* . 419
Lipobranchius. 127
— *intermedius*. . . . 126
— *Jeffreysii*. . . 127, **45**
*Loimia. 244
— *gigantea*. 293
— *medusa. 246, 293
— *Montagui* 292
Lophiocephala 115
— *Edwardsii* 118
Loxochona 189
— trispinata. 192, **67**
Lumara 270
— *flava* 271

Lumbriclymene 196
— minor. . . . 196, **68**
Lumbriclymeninae . . . 168, 196
Lumbriconais. 154
— *marina* 154
Lumbricus armiger 21
— *capitatus*. . . 154
— *cirratulus*. . . 36
— *litoralis* . . . 154
— *squamatus*. . 36
Lycoris funchalensis . . . . . . 409.
Lygdamis 205, 213
— *indicus. 214
— murata. 214, **75**
Lysilla. 286
— Loveni. 286, **99**

Macrochaeta. 89
— clavicornis 104, **37**
Macroclymene. 170
— *monilis* 177
Magelona 64
— papillicornis 64, **22**
— rosea. 66, **22**
Magelonidae. 64
Magéloniens. 64
Malacoceros. 33
— *Girardi*. 30
— *longirostris*. 36
— *vulgaris*. 28
Maldane. 197
— *biceps* 200
— *cincta* 182
— *consobrina*. 201
— *crista-galli*. 194
— glebifex 199, **70**
— *Malmgreni*. 202
— Sarsi 197, **69**
— transversi-maculata. . . 199
Maldanella 185
— Haraï. 186, **64**
Maldanidae 167
Maldaniens 167
Maldaninae. 169, 197
Maldanopsis. **200**
Manayunkia. 326
— aestuarina. . . 327, **113**
Mastobranchus 152
Mastobranchus Trinchesii . . 152, **54**
Melinna 236
— *adriatica*. 239
— cristata. 237, **83**
— *Elisabethae* 237
— palmata 239, **83**
Mera. 388
— *pusilla*. 396
Mercierella 359
— enigmatica 360, **123**
*Mesochaetopterus 76
Metachone. 334
Metalaonome 306
Metavermilia 361
Micromaldane. 193
— ornithochaeta. 193, **67**
Microphthalmus. 408
— Sczelkowii . . . 408
— cantabrica . . . 408
Microspio 42
— *atlantica*. 42
— Meckznikowianus .. 42, **14**
Maea. 64
— *mirabilis* 64
Monostylos 109
— *tentaculifer* 109
Myriochele. 204
— *Danielseni*. 204
— Heeri. 204, **71**
— *Sarsi*. 204
Mystides. 407
— limbata. 407, **138**
— nigrolineata. . . . 407, **138**
Myxicola. 341
— aesthetica. 344, **119**
— *Dinardensis* 344
— *Grubii* 342
— infundibulum. . . 342, **119**
— *modesta* 342
— *parasites*. 342
— *Sarsii* 342
— *Steenstrupi*. . . . 342, 344
— *viridis* 342, 346
Myxicolinae. 294
Myzostoma. 447
— alatum. 449
— asteriae 449
— cirriferum. 448

Myzostoma glabrum 448
— pulvinar 449
— vincentinum 448
Myzostomaires 445
Myzostomaria 446
Myzostomatidae 446
Myzostomidae 446

Naidonereis 21
— *quadricuspida* 23
Nainereis 21
— acustica 24
— anserina 22
— *armatæ* 22
— laevigata 22, **7**
— *longa* 22
— *mamillata* 23
— *Œrstedi* 24
— quadricuspida 23, **8**
— *robusta* 22
— *platycephala* 22
Nais clavicornis 104
Naraganseta 102
Neanthes 409
— funchalensis 409, **138**
— nuntia 411
Neoamphitrite 244
— *affinis* 246
— *figulus* 248
— *groenlandica* . . . 250
Neomeris urophylla 130
Neosabellides 232
— oceanica 233, **81**
Neottis 270
— *antarctica* 273
— *spectabilis* 273
— triserialis 274
Nereidae 409
Nereis 409
— *conchilega* 255
— *cylindraria-belgica* 220
— *filicornis* 43
— funchalensis 409, **138**
— *sextentaculatæ* 102
Nerilla 432
— antennata 434, **146**
— mediterranea 435, **146**
— *rotifera* 434
Nerillidae 432
Nerillidium 436
— gracile 437, **148**
— troglochaetoides. 437, **148**
Nerine 33
— *agilis* 36
— *auriseta* 31
— Bonnieri 35, **12**
— *cirrata* 38
— cirratulus 36, **11**
— *coniocephala* 34
— *floroensis* 30
— foliosa 34, 36, **11**
— *fuliginosa* 28
— *Girardi* 30
— *heteropoda* 36
— *longirostris* 31
— *oxycephala* 39
— *Sarsiana* 34, 36
— *vulgaris* 30
Nerinides 31
— cantabra 31, **10**
— *lamellata* 63
— *longirostris* 31
— tridentata 33, **10**
Nerinopsis hystricosa 63
Nicolea 260
— *arctica* 261
— *gelatinosa* 252
— *lobata* 264
— venustula 260, **90**
— zostericola 3, 261, **90**
Nicomache 189
— borealis 191
— *cristagalli* 194
— lumbricalis. 190, 191, **66**
— maculata 191, **66**
— trispinata 192, **67**
Nicomachella 194
Nicomachinae 169, 189
Notomastus 141, 142
— *Agassizii* 159
— Balanoglossi 146
— *Benedenii* 143
— *capillaris* 150
— *cruentus* 143
— exsertilis 147, **49**
— *fertilis* 143

Notomastus formianus 145
— *fragilis*. 143
— latericeus . . . 143, **49**
— lineatus. 145
— profundus . . . 144, **50**
— *roseus* 148
— *rubicundus*. 143
— *Sarsii* 145

Octobranchus 289
— lingulatus . . 290, **101**
— *Giardi*. 290
Oligobranchus. 123
— *roseus*. 123
Omphalopoma. 368
— *fimbriata*. 368
— *spinosa*. 368
Omphalopomopsis. 346, 368
— fimbriata. 368,126
Ophéliens 128
Opheliidae. 128
Ophelia 129
— *acuminata* 133
— *aulogaster* 133
— Barquii. 131
— bicornis. 130, 132, 46
— *borealis*. 132
— *coarctata*. 130
— limacina 132, **46**
— *mamillata* 138
— *neapolitana*. 130
— neglecta 132, **46**
— radiata 130
— roscovensis 133
Ophryotrocha 413
Ophelina acuminata 133
Orbinia 10
— *sertulata* 12
Oria 327
— *Armandi* 328
Oriades 327
Oridia 327
— Armandi 328, **114**
Oriopsis 328
— Metchnikowi. . . . 329, **114**
Othonia. 325, 346
— *Bairdi*. 346
— *Fabricii* 325
Othonia Johnstoni 346
Owenia. 202
— *assimilis*. 203
— *brachycera* 203
— *filiformis* 203
— fusiformis. 203, **71**
Oweniidae. 202

Pallasia. 205, 213
— murata. 214, **75**
— * Gilchristi 215
Pallonia rapax 258
Paradexiospira 390
— violaceus . . 391, **132**
— vitreus. . . . 390, **133**
Paralaeospira 396
— Malardi. . . . 396, **135**
Paraonidae 70
Paraonides. 70
— neapolitana . . . 73, **25**
— lyra. 72, **24**
Paraonis. 70
— fulgens 71, **24**
— lyra 72, **24**
— neapolitana. 73, **25**
— paucibranchiata . . 71, **25**
— tenera 72
Parathelepus 276
— collaris. 276, **96**
Paravermilia 361
Parergodrilidae. 443
Parergodrilus 443
— Heideri . . . 443, **151**
Parthenope 107
— *serrata*. 108
Pectinaria 220
— auricoma 222, **78**
— belgica. 220, **77**
— *bifurcata* 225
— *castanea*. 225
— Koreni 221, **77**
— *Malmgreni* 222
— neapolitana 222
— *nigrescens*. 225
— *pusilla*. 224
Pectinairiens 218
Perinereis 410
— * brevicirris 411

Perinereis macropus. 410, **139**
— conodonta 410, **139**
— *Marionii 411, **139**
— *mictodonta 411
— *nuntia 411
Periptyches festiva 63
Petaloproctus 194
— cristagalli. 194
— *spathulatus* 194
— terricola. . . . 194, **68**
Petta. 224
— pusilla 224, **78**
Phalacrostemma. 211
— cidariophilum . 212, **74**
— * elegans. . . . 212
Phenacia. 270
— *ambigrada*. 271
— *cristata*. 237
— *pulchella*. 271
— *retrograda*. 271
— *setosa* 273
— *terebelloides*. 271
Pherusa. 112, 115, 121
— *barbata* 118
— *incrustata*. 119
— *Goodsiri*. 116
— *Mulleri* 116
— *obscura* 116
— *plumosa*. 116
— *vaginifera* 113
— *villosa*. 112
Pherusea. 112
Philocrinida. 446
Phragmatopoma. 206
Phylo. 10
Phyllochaetopterus 71, 84
— *anglica* . . . 84
— *fallax* . . 84, **30**
— gracilis. . 88, **31**
— major . . 86, **31**
— *pictus*. 84
— *prolifica. . . 76
— socialis. . 84, **30**
— solitarius. 85, **31**
Phyllodocidae. 407
Physelia. 260
— *scylla* 252
Physelia turrita. 266
— *zostericola*. 261
Pilargis 408
— *Perezi* 408
— verrucosa 408
Pileolaria. 388
— *militaris*. 402
Pista. 262
— cretacea. 266, **93**
— cristata 266, **93**
— maculata. 263, **91**
— mirabilis. 264, **92**
Placostegus. 372
— *crystallinus*. 373
— *fimbriatus*. 388
— *lima*. 404
— tridentatus. . . 373, **128**
— *tricuspidatus* 373
Poecilochaetus. 67
— fulgoris. . . . 69, **23**
— serpens. . . . 67, **23**
Polycirrinae. 277
Polycirrus. 278
— arenivorus. 282, **98**
— aurantiacus. . . . 280, **97**
— caliendrum. . . . 281, **98**
— denticulatus . . . 284, **98**
— haematodes. . . . 284, **98**
— Medusa. 279, **97**
— pallidus. 283, **98**
— *pellucidus* 293
— *Smitti*. 279
— tenuisetis. 283, **98**
— *triglandula*. 284
— *trilobatus* 285
Polydora. 47
— *Agassizii*. 49, 56
— antennata. 56, **19**
— armata. 55, **19**
— *audax*. 49
— *Carazzi* 54
— *Caulleryi*. 54, **19**
— ciliata 48, 49, **16**
— caeca. 52
— *cornuta*. 49
— flava 52, **17**
— Giardi. 50, **17**
— *hamata*. 50

Polydora hoplura 48, 50, **17**
— *Langerhansi. 63
— ligerica. 57, **19**
— polybranchia. . . 57, 58, **20**
— pulchra. 57
— *pusilla*. 52
— quadrilobata. 54, **18**
— Redeki 58, **19**
— *Saint-Josephi* 52
— *socialis. 63
Polygordiidae. 414
Polygordius. 415
— *apogon*. 417
— appendiculatus. 418, **141**
— erythrophthalmus. . 419
— *flavo-capitatus* . . . 424
— lacteus. 417, **140**
— neapolitanus. . 416, **140**
— *purpureus*. 422
— *Schneideri* 422
— triestinus. . . . 419, **140**
— Villoti. 419
Polymnia. 257
— *Danielseni*. 258
— nebulosa. 257, **89**
— *congruens* 257
— Nesidensis 258, **89**
— *trigonostoma*. 257
— *triplicata* 257
Polyphragma. 355
Polyphysia crassa. 127
Polyophthalmiens. 128
Polyophthalmus. 137
— *agilis*. 137
— *dubius* 137
— *Ehrenbergii*. . . . 137
— *pallidus*. 138
— pictus. 137, **48**
Pomatoceros. 370
— *globiger* 370
— triqueter . . . 370, **127**
— *triquetroides*. . . . 370
— *tricuspis*. 370
Pomatostegus. 369
— polytrema . . 369, **127**
Potamilla 308
— *breviberbis* 310
— *Ehlersi*. 309
Potamilla *incerta*. 310
— *neglecta* 310
— *obscura* 309
— *oculifera* 309
— *oligophthalmos* 309
— reniformis 309, **107**
— *rubra*. 346
— stichophthalmos. 311, **106**
— Torelli. 310, **107**
— *tortuosa* 309
— *troncatula* 309
Praxilla. 170
— *arctica*. 179
— *Challengeriae*. 202
— *collaris* 173
— *gracilis*. 178
— *Mulleri*. 186
— *praetermissa* 179
— *simplex* 188
Praxillella. 170, 178
— affinis. 180, **62**
— gracilis. 178
— lophoseta. 181, 62
— *lumbricoides*. 172
— Mulleri. 186
— Œrstedi 173
— praetermissa . . . 179, **62**
Prionospio. 60
— cirrifera 62, **21**
— decipiens 63, **20**
— *fallax* 61
— festiva 63
— Malmgreni 61, **21**
— plumosa 63
— Steenstrupi Mgr . . 60, **21**
— *Steenstrupi* Bidenkap . . 61, **62**
— *tenuis* 66
Proclea. 268
— Graffii 268, **94**
Proclymene 186
— Mulleri 186, **65**
Promenia fulgida 94
— *jucunda* 94
Protodrilus 420
— chaetifer 428, **144**
— flavo-capitatus. . 424, **143**
— Hatscheki 427, **143**

Protodrilus hypoleucus. . . 426, **143**
— Leuckarti 423, **142**
— oculifer. 425, **143**
— purpureus 422, **142**
— Schneideri 422, **142**
— sphaerulatus . . . 425, **143**
— spongioides. . . . 427, **143**
— symbioticus. . . . 424, **142**
* Protolaeospira. 389
* Protomyzostomum. 446
— * polynephris 446
Protothelepus. 275
Protula. 381
— *borealis*. 385
— *cinerea* 383
— *Dysteri*. 377
— *elegans*. 382
— *graeca* 383
— intestinum 383, **130**
— *lusitanica*. 405
— *Marioni* 387
— *Meilhaci* 382
— *pallida*. 383
— *protensa* 382
— *protula*. 383
— *rubra*. 383
— *Rudolphii*. 382
— tubularia 382, **130**
Protulopsis 381
— *intestinum* 383
— *palliata* 382
Psammatotus 206
Pseudocapitella 158
— incerta 158, **55**
Pseudoclymene 170
— *Œrstedi* 173
Pseudomystides. 407
— limbata 407
— nigrolineata. 407, **138**
Pseudopotamilla 308
— *reniformis*. 309
Psygmobranchus 381
— *caecus*. 405
— *elegans* 382
— *cinereus*. 383
— *intermedius*. . . . 382
— *intricatus*. 382
— *multicostatus* . . . 405
Psygmobranchus protensus. . . . 382
— *simplex*. 382
— *tubularis* 382
Pygospio. 45
— elegans 46, **16**
— *minutus*. 46
— *seticornis*. 46

Ranzania. 76, 79
— sagittaria. 80, **27**
Ranzanides. 79
Raphidrilus. 90, **110**
— nemasoma 111; **39**
* Rhodine. 169
* **Rhodininae** 169

Sabaco. 200
Sabella. 297
— *alveolaria* 207
— *arenilega*. 315
— *argus*. 319
— *aspersa*. 309
— bipunctata 301, **103**
— *Bombyx*. 319
— *brachychona*. 310
— *brevibarbis*. 346
— *candela* 331
— *cerasina* 346
— *crassicornis* 300
— *cucullus* 345
— *euplanea*. 257
— Fabricii. 300, **103**
— *flabellata*. 298
— *fragilis*. 346
— fusca 302, **104**
— *fusco-taeniata* 312
— *gracilis*. 346
— *graeca* 383
— *guineensis* 103
— *imberbis* 346
— *infundibulum* 342
— *intermedia*. 345
— *Josephinae*. 307
— *Kroyeri*. 315
— Lamyi. 303, **104**
— *lanigera* 315
— *latisetosa*. 346
— *longibranchiata*. 298

Sabella *Lucullana* 320
— *neapolitana* 346
— *oculata*. 309
— *oculifera* 309
— *palmata* 345
— *paucibranchiata*. 335
— *pavonia*. 298
— pavonina 298, **102**
— *penecillus*. 298
— *phaeotaenia*. 312
— *picta* 300
— *polyzonos* 319, 320
— *protula*. 383
— *pyrrhogaster*. 312
— *ramosa*. 345
— *reniformis* 309
— *rubropunctata* 335
— *Sarsi*. 298
— *saxicava* 309
— *saxicola* 309
— *Spallanzanii*. 305
— *spetsbergensis* 300
— *stichophthalmos* 311
— *tenuicollaris* 346
— *terebelloides* 316
— *unispira* 305
— *ventilabrum* 298, 305
— *vesiculosa* 315
— *verticillata* 319
— *villosa* 320, 342
— *viola* 298
— *viridis* 298
— *volutacornis* 307, 335
Sabellaria 206
— alveolata. 207, **72**
— Alcocki. 208, 211
— *anglica*.. 207
— *crassissima* 207
— *ensifera* 211
— *fucicola* 208
— Gravieri 211
— *Gilchristi* 211
— *guineensis* 208, 211
— Intoshi. 211
— *lumbricalis* 208
— spinulosa 208, **73**
— *taurica*. 211
Sabellariens. 205
Sabellariidae. 205
Sabellidae 293
Sabellides 231
— *adspersa*. 234
— *cristata*. 237
— *mediterranea* 232
— *oceanica*. 233
— octocirrata. 232, **81**
— *palmata*. 239
Sabelliens 293
Sabellinae. 294
Saccocirrus 428
— major 431, **144**
— papillocercus. . . 430, **145**
Salmacina 377
— aedificatrix 377
— incrustans 378, **129**
— Dysteri 377, **129**
— **setosa*. 378
Samytha 236
— *adspersa* 234
— *Gallasii* 236
— *sexcirrata. 236
Sandanis. 141
— *rubicundus* 143
Saphobranchia 120
Scalibregma 123
— inflatum. 123, **44**
Scalibregmidae 122
Scalis minax 225
Schmardella. 254
Sclerocheilus 124
— minutus. 125, **44**
Scolaricia 19
— typica. 19, **6**
Scolecolepis 28, 33
— *cirrata*. 38
— *foliosa*. 34
— *Jeffreysii* 75
— *squamata* 36
— *vulgaris* 36
Scolelepis. 28
— ciliata. 30, **9**
— fuliginosa. 28, **9**
— Girardi. 30, **9**
— *oxycephala* 39
— *squamosa* 36
— *vulgaris*. 28, 30

Scolelepis *tenuis* 39
Scoloplos. 20
— *arctica*. 21
— armiger. 20, 6
— *elongatus* 21
— *Jeffreysii* 21
— *Kerguelensis* 21
— *minor* 23
— *Mulleri*. 20
— *Œrstedi* 24
— *quadricuspida* 23
Schmardella. 254
Scione. 262
— *lobata* 264
— *maculata*. 263
— *mirabilis*. 264
Scionopsis 262
Semiodera. 115
Serpula 350
— *armata* 370, 373
— *aspera*. 351
— concharum 352, **121**
— *conica*. 370
— *contortuplicata*. 351
— *cornucopia* 404
— *corrugata*. 394
— *crater*. 351
— *crystallina*. 373
— *echinata*. 351, 352
— *fascicularis*. 351
— *filograna*. 376, 378
— *Gervaisii*. 404
— *glomerata*. 351
— *imbutiformis* 351
— *infundibulum*. 351
— *incerta* 404
— *interrupta*. 351
— *intestinum*. 383
— *intricata* 378
— *lactea*. 352
— *lima*. 404
— *libera*. 374
— LoBiancoi. 353, **121**
— *lucida*. 392
— *minima*. 404
— *nodosa*. 351, 404
— *octocostata* 351
— *pallida*. 351
Serpula *pectinata*. 356
— *Philippii*. 351
— *porrecta*. 392
— *polita*. 373
— *protensa* 382
— *protula*. 383
— *reversa* 356
— *rupestris* 404
— *serrulata* 373
— *sinistrorsa*. 392
— *spirillum* 392
— *spirorbis*. 399
— *striata* 404
— *subquadrangula*. 352
— *sulfurata*. 352
— *tricuspidata* 373
— *tricuspis* 371
— *tridentata*. 373
— *triquetra* 370
— *tubularia*. 382
— *uncinata* 357
— *venusta* 351, 404
— vermicularis 351, **120**
— *vitrea*. 390
Serpulidae 346
Serpuliens. 346
Serpulinae. 350
Sinistrella. 388
— *media* 398
Siphonostoma. 112, 115, 121
— *affine* 113
— *affinis*. 113
— *Buskii*. 113
— *diplochaitos*. 114
— *gelatinosa* 113
— *uncinata*. 113
— *plumosum* 116
— *papillosum* 118
— *pellucidum* 113
— *vaginiferum*. 113
— *villosum*. 122
Siphonostomacea 112
Siphostoma 112
— *diplochaitos*. 114
Solowetia Malmgreni 268
Spio 43
— *atlanticus*. 42
— *Bombyx*. 41

Spio *cirrata* 38
— *crenaticornis*. 41
— filicornis. 43, 44, **15**
— *foliosus* 34
— *fuliginosus* 28
— *Gattyi*. 43
— *martinensis* 43, 44
— *Mecznikowianus* 42
— multioculata 44, **15**
— *oxycephalus*. 39
— *Rathbuni* 46
— *seticornis* 46
— *viridis*. 36
— *vulgaris*. 30
Spiochaetopterus. 76, 82
— *madeirensis* . . 83
— typicus. . . 82, **29**
Spionidae. 26
Spionidiens 26
Spiophanes. 40
— Bombyx. 41, **14**
— *Kroyeri 41
Spiramella. 381
Spirographis. 304
— brevispira . . . 305, 306
— *elegans*. 305
— *longispira*. 305
— Spallanzanii. . 304, **105**
Spirorbella 388
Spirorbides 388
— *vitreus*. 390
Spirorbinae. 388
Spirorbis 388
— *affinis* 403
— *ambilateralis 389
— armoricanus 392, 393
— ascendens 393
— Beneti. 401, **137**
— borealis. 399, **135**
— *carinatus*. 403
— *Caulleryi*. 392
— *communis*. 399
— cornu-arietis. . . . 400, **136**
— corrugatus 393, **133**
— *Fabricii* 403
— granulatus 403, **137**
— Koehleri 401, **137**
— laevis 397, **134**
Spirorbis *lucidus* 392
— Malardi. 396, **135**
— mediterraneus . . . 399, **136**
— medius 398, **136**
— militaris. 402, **137**
— *nautiloides*. 399
— Pagenstecheri . . . 394, **134**
— *porrecta* 392
— *pseudocorrugatus* 394
— pusilloides 395, **134**
— *pusillus*. 396, 405
— *quadrangularis* 403
— spirillum . . . 392, 394. **132**
— *spirorbis* 399
— *tricostalis*. 405
— violaceus. 391, 132
— vitreus 390, **133**
***Stelechopidae** 446
*Stelechopus. 446
Sternaspididae. 216
Sternaspidiens 216
Sternaspis. 216
— *assimilis* 216
— *islandica* 216
— *fossor*. 216
— *spinosus. 216
— scutata 216, **76**
— *thalassemoides*. 216
Streblosoma. 274
— Bairdi. 275, **96**
— *cochleatum* 275
Streblospio 106
— *Benedicti* 106
— Dekhuyseni. . . . 107, **37**
— Shrubsolii. 106, **37**
Stylarioides. 115
— *arenosa*. 119
— *Edwardsii* 118
— eruca 119, **42**
— flabellata. . . . 117, **41**
— glauca 120
— *hirsutus* 118
— monilifer 118, **42**
— plumosa 116, **41**
— *Sarsi* 116
Syllidae. 409
Syllis 409
— brevipennis 409

Tachytrypane 135
— Jeffreysii. . . . 135, **47**
Tecturella. 112
— *flaccida* 113
Telepsavus 76, 81
— Costarum 82, **28**
Téléthuses. 159
Terebella 244, 254
— *abbreviata* 258
— *artifex* 255
— *Bairdi*. 275
— *cincinnata* 271
— *cirrata*. 251, 292
— *cochleatum* 275
— *constrictor*. 254, 292
— *conchilega* 255
— *compacta* 250
— *corallina* 254
— *cretacea*. 266
— *cristata*. 266
— *Danielseni* 258
— *debilis*. 257
— *Edwardsi*. 245
— *elongata*. 248
— *emmalina*. 266
— *flavescens*. 258
— *flexuosa*. 255
— *gelatinosa* 252
— *gigantea*. 245, 246, 255, 292
— *gracilis*. 252
— *levirostris*. 252
— lapidaria 254, **87**
— *lingulata*. 290
— *littoralis*. 255
— *lutea*. 258, 271, 292
— *maculata* 263
— *madida*. 271
— *Meckelii*. 257
— *Misenensis* 254
— *Montagui*. 251
— *multisetosa*. 251
— *nebulosa*. 248, 257
— *ostreae* 102
— *parvula*. 260
— *pecten*. 292
— *pectinata* 254
— *pectoralis*. 255
— *prudens*. 255
Terebella *pustulosa*. 271
— *rosea*. 254
— *rubra*. 250
— *sanguinea* 254
— *setosa* 273
— *spiralis* 250
— *sulcigera* 254
— *textrix*. 255, 261
— *thoracica* 273
— *trigonostoma* 257
— *triserialis* 274
— *tuberculata* 257
— *turrita*. 266
— *variabilis*. 248
— *venustula* 260
— *vestita*. 260
— *viminalis* 248
— *zostericola*. 261
Terebellidae. 240
Terebellides. 291
— *gracilis*. 291
— Stroemi. 291, **100**
Térébelliens 240
Tetreres. 205, 213
— *murata*. 214
Thalassema scutata 216
Tharyx 99
— Marioni. 100, **35**
— multibranchiis 101, **35**
Thelepides 277
— *collaris* 277
Thelepinae 270
Thelepodopsis. 270
— *flava*. 271
Thelepus 270
— *Bergmanni*. 271
— cincinnatus 271, **95**
— *Mc Intoshi*. 273
— *plagiostoma* 273
— setosus. 273, **95**
— *spectabilis*. 273
— *thoracicus* 273
— triserialis 274, **95**
Theodisca. 21
— *anserina*. 23
— *hexaphyllum* 23
— *liriostoma*. 23
— *mamillata* 23

Theostoma. 24
— Œrstedi 24, **8**
Therochaeta. 115
Travisia. 138
— Forbesii. 138, **48**
— *Gravieri* 139
— *oestroides*. 138
Tremomastus 142
— *Benedeni*. 143
— *fertilis* 143
— *fragilis*. 143
— profundus. 144
— *rubicundus*. 143
Trichobranchinae. 288
Trichobranchus. 288
— glacialis . . 288, **100**
— *massiliensis*. . . 288
Trichotoma 437
Tricoelia. 77
— *variopedata*. 78
Tricosmochaeta. 406
— *trilobocephala*. . 406
Trilobodrilus 438, **148**
— Heideri. 438
Troglochaetus. 435
— Beranecki . . . 436, **147**
Trophonia. 115, 121
— *arctica*. 122
— *arenosa* 119
— *barbata* 118
— *borealis* 116
— *eruca*. 119
— *flabellata*. 117
— *glauca*. 120
— *Goodsiri* 116
— *hirsuta 120
— *plumosa* 116
— *rugosa*. 122
Tubularia Fabricia. 325
Typosyllis brevipennis 409

Uncinia ciliata 30
Urosiphon 133, 134

Valla. 154
— *ciliata*. 154
Venusia. 270
Venusia punctata. 271
Vermilia. 361, 362
— *agglutinata*. 366
— *bicarinata*. 404
— *calyptrata* 404
— *clavigera*. 363, 365
— *conigera*. 371
— *elongata* 371
— *marginata*. 404
— *galeata*. 405
— *humilis*. 371
— *incrustata* 363
— *infundibulum* 362
— *Lamarckii*. 371
— *multicostata* 365
— *multicristata*. 365
— *multivaricosa* 362
— *pectinata*. 356
— *Pennantii*. 371
— *plicifera* 404
— *polytrema* 369
— *porrecta*. 371
— *proditrix*. 404
— *pusilla*. 405
— *quinquelineata*. 404
— *scabra*. 404
— *socialis*. 371
— *spirorbis* 362
— *torulosa*. 405
— *tricuspis* 371
— *trifida* 371
— *triquetra*. 371
Vermiliopsis. 361
— agglutinata . . 366, **125**
— infundibulum . 362, **124**
— Langerhansi. . 363, **124**
— multicristata. . 365, **125**
— Richardi. . . . 366, **126**

Wartelia. 255
— *gonotheca* 255

Zeppelinia. 90, 109
— *branchiata*. 111
— dentata. 110
— monostyla. 109, **39**

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE 1

S.-CL. *POLYCHÈTES SEDENTAIRES* 5

Tableau des familles 5

F. **Ariciidae** (G. *Aricia, Scolaricia, Scoloplos, Naincreis, Theostoma*) ... 7

F. **Spionidae** (G. *Scolelepis, Nerinides, Nerine, Laonice, Aonides, Spiophanes, Microspio, Spio, Pygospio, Polydora, Prionospio*) 26

F. **Magelonidae** (G. *Magelona*) 64

F. **Disomidae** (G. *Poecilochaetus*) 66

F. **Paraonidae** (G. *Paraonis, Aricidea*) 70

F. **Chaetopteridae** (G. *Chaetopterus, Ranzania, Telepsavus, Spiochaetopterus, Phyllochaetopterus*) 75

F. **Cirratulidae** 88

S.-F. **Cirratulinae** (G. *Audouinia, Cirratulus, Heterocirrus, Tharyx, Chaetozone, Dodecaceria, Acrocirrus, Macrochaeta, Streblospio*) 91

S.-F. **Ctenodrilinae** (G. *Ctenodrilus, Zeppelinia, Raphidrilus*) 107

F. **Chloraemidae** (G. *Flabelligera, Stylarioides, Diplocirrus, Brada*) 112

F. **Scalibregmidae** (G. *Scalibregma, Sclerocheilus, Asclerocheilus, Lipobranchius, Eumenia*) 122

F. **Opheliidae** (G. *Ophelia, Ammotrypane, Tachytrypane, Armandia, Polyophthalmus, Travisia*) 128

F. **Capitellidae** (G. *Notomastus, Dasybranchus, Heteromastus, Mastobranchus, Capitella, Capitomastus, Capitellides, Pseudocapitella*). 139

F. **Arenicolidae** (G. *Arenicola, Branchiomaldane*) 159

F. **Maldanidae** 167

S.-F. **Euclymeninae** (G. *Clymene, Clymenella, Axiothella, Johnstonia, Maldanella, Proclymene, Leiochone*) 170

S.-F. **Nicomachinae** (G. *Nicomache, Micromaldane, Petaloproctus*) 189

S.-F. **Lumbriclymeninae** (G. *Lumbriclymene*) 196

S.-F. **Maldaninae** (G. *Maldane, Asychis*) 197

F. **Oweniidae** (G. *Owenia, Myriochele*) 202

F. **Sabellariidae** (G. *Sabellaria, Phalacrostemma, Pallasia*) 205

F. **Sternaspididae** (G. *Sternaspis*) 216

F. **Amphictenidae** (G. *Pectinaria, Petta*) 218

F. **Ampharetidae** (G. *Ampharete, Anobothrus, Amphicteis, Sabellides, Neosabellides, Amage, Melinna, Alkmaria*) 225
F. **Terebellidae** 240
S.-F. ***Amphitritinae*** (G. *Amphitrite, Terebella, Lanice, Polymnia, Nicolea, Pista, Proclea, Laphania*) 244
S.-F. ***Thelepinae*** (G. *Thelepus, Streblosoma, Euthelepus, Parathelepus*) 270
S.-F. ***Polycirrinae*** (G. *Polycirrus, Amaea, Lysilla*) 277
S.-F. ***Trichobranchinae*** (G. *Trichobranchus, Octobranchus*) 288
S.-F. ***Canephorinae*** (G. *Terebellides*) 290
F. **Sabellidae** 293
S.-F. ***Sabellinae*** (G. *Sabella, Spirographis, Bispira, Potamilla, Hypsicomus, Branchiomma, Dasychone, Laonome, Amphiglena*) 297
S.-F. ***Fabriciinae*** (G. *Fabricia, Manayunkia, Oridia, Oriopsis, Jasmineira, Dialychone, Chone, Euchone*) 325
S.-F. ***Myxicolinae*** (G. *Myxicola*) 341
F. **Serpulidae** 346
S.-F. ***Serpulinae*** (G. *Serpula, Hydroides, Mercierella, Vermiliopsis, Omphalopomopsis, Pomatostegus, Pomatoceros, Placostegus, Ditrupa*) 350
S.-F. ***Filograninae*** (G. *Filograna, Salmacina, Josephella, Protula, Apomatus*) 375
S.-F. ***Spirorbinae*** (G. *Spirorbis*) 388

ADDENDA AUX *POLYCHÈTES ERRANTES* 406
F. **Aphroditidae** (G. *Harmothoë, Tricosmochaeta, Andresia*) 406
F. **Phyllodocidae** (G. *Mystides*) 407
F. **Hesionidae** (G. *Microphthalmus, Pilargis*) 408
F. **Syllidae** (G. *Syllis, Grubea*) 409
F. **Nereidae** (G. *Nereis, Perinereis*) 409
F. **Glyceridae** (G. *Goniada*) 411

ARCHIANNÉLIDES 413
Tableau des familles 414
F. **Polygordiidae** (G. *Polygordius, Protodrilus, Saccocirrus*) 414
F. **Nerillidae** (G. *Nerilla, Nerillidium, Troglochaetus*) 432
F. **Dinophilidae** (G. *Dinophilus, Trilobodrilus, Diurodrilus*) 437
F. **Parergodrilidae** (G. *Parergodrilus*) 443

MYZOSTOMAIRES 445
F. **Myzostomidae** (G. *Myzostoma*) 446

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 451

INDEX SYSTÉMATIQUE 474

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET C^ie. — MESNIL (EURE). — 1927.